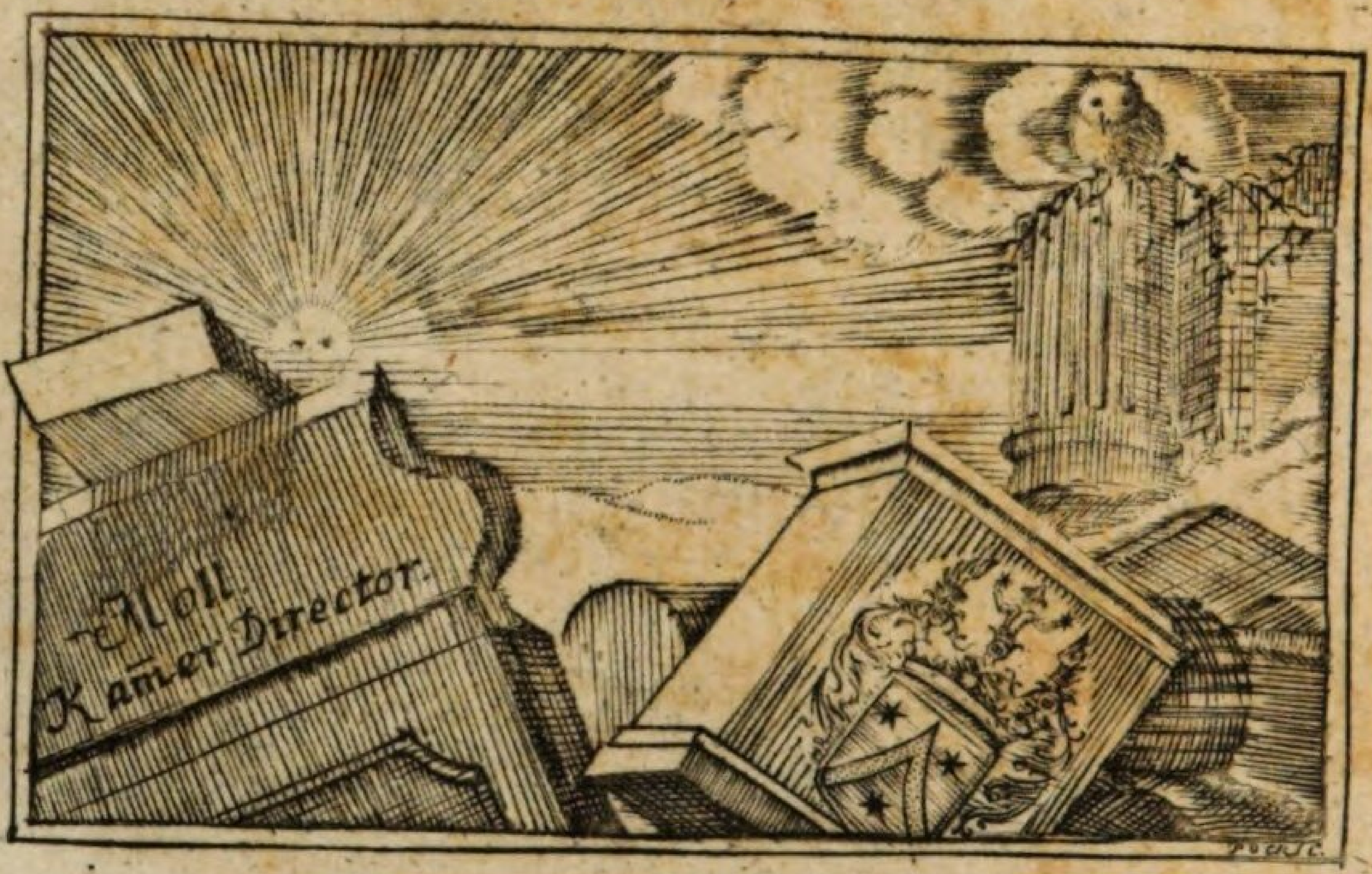
Moll
Kam̄er Director

<3663290542001 6

<3663290542001 6

Bayer. Staatsbibliothek

Oec 1729

R

Systematisch-praktischer
Forst-Katechismus

oder

die wesentlichsten Lehren

und

Anfangsgründe der Forstwirthschaft

von

Dr. Johann Jakob Trunk,

vormals V. Oestr. Oberforstmeister, nun Kurf. Köllnischen wirkl. Hofrathe und Professor der politischen und Kameralwissenschaften, auch Land- und Forstwirthschaft.

Frankfurt,

bei Friedrich Eßlinger.

1799.

Bayerische Staatsbibliothek München

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Schon öfters bin ich zur Herausgabe eines systematischen Forstkatechismus aufgefodert worden; und immer habe ich diese Arbeit, bis jezt, verzögert; theils weil ich durch andere Berufsgeschäfte verhindert, theils überzeugt war, daß das Werk eben nicht so leicht sey, als manche der bisherigen Forstkatecheten sich vorgestellt haben.

Nicht jede, in Fragen und Antworten gesetzte Abhandlung willkührlicher Gegenstände ist ein Katechismus; sondern, gleichwie ein Religions- oder politischer Katechismus, in einem, jedermann faßlichen, populären Vortrage, nur die wesentlichsten, unstrittigen Lehren enthalten darf, welche jeder Anfänger und Schüler in einer Religion oder Politik nothwendig wissen muß; so verdient

auch nur jenes Werk den Namen eines Forstkatechismus, welches nur die wichtigsten, wesentlichen, und durchgehends anerkannten Lehren der Forstwissenschaft in Fragen und Antworten so vorträgt, daß auch jeder Waldbesitzer, und geringere Forstbediente sie verstehen und begreifen könne. — Meines Erachtens ist zwischen einem Forstkatechismus und einem vollständigen Lehrbuche der Forstwissenschaft, ein so großer Unterschied, als z. B. zwischen einem christlichen Religionskatechismus, und den vollständigen Lehrbüchern der christlichen Theologie. — Die christlichen Religionslehrer müssen diese gründlich verstehen; aber die gemeinen Christen und geringere Schulbedienten haben an ihrem christlichen Katechismus, oder Auszuge der christlichen Lehre genug.

Gleichwie nun nicht jeder gemeine Christ oder Schullehrer, sondern nur ausgemachte, theoretische und praktische Theologen fähig sind, einen zweckmäßigen Katechismus

über ihre Religionslehren zu entwerfen: so wird zur Ausarbeitung eines Forstkatechismus zweifelsohne auch ein vollkommener, theoretischer und praktischer Forstmann erfodert. — Ob ich daher mir nicht zu viel anmaße, da ich mich an das verlangte Werk eines Forstkatechismus gewaget habe, nachdem ich schon 17 Jahre lang mit dem Forstwesen, praktisch und theoretisch umgegangen, auch wirklich noch jezt, als öffentlicher Lehrer und Referent in Forstsachen, hier damit viel beschäftigt bin; — darüber muß ich das unbefangene Publikum urtheilen lassen. — Wenigstens habe ich mich bestrebet, das zu erfüllen, was der seelige G. W. von Moser im 10ten Bande seines Forstarchives S. 85. N. 21. von meinem Forstlehrbuche und praktischen Forsttabellen wiederholet hat, nämlich: „daß mein erwähntes Forstlehrbuch „das beste und vollständigste seyn wer„de, wenn die bei meinen Forsttabellen, „angebrachten wichtigen und deutlichen

„ Erläuterungen in dasselbe eingerückt, und „ manche aus bloßer Eilfertigkeit eingeschliche„ nen Druckfehler und Unrichtigkeiten verbes„ sert würden; dann werde der praktische „ Forstmann vermuthlich wenig mehr an mei„ nen Forstlehren zu desideriren haben, u. „ d. gl. m." Ich glaube wenigstens zum Theile diesen Wunsch des seel. Mosers zu erfüllen, da ich einen Auszug der wichtigsten Grundsätze und Erläuterungen meines vollständigen Forstlehrbuches, praktischer Forsttabellen, und Abhandlung von der vortheilhaftesten Art, die Laubwälder zu behandeln, hier liefere.

Wer an diesem Forstkatechismus nicht Ausführlichkeit oder Deutlichkeit genug findet, den verweise ich diesmal auf meine ebengemeldten größern Werke. Denn es kann seyn, daß mir in jenem kürzern Werke wiederfahren ist, was Horaz in arte poëtica sagt:

Brevis esse laboro; obscurus fio.

W

Doch da ich nie eine hochtrabende, schwülstige, sondern immer eine populäre Sprache, in meinen Schriften und mündlichen Vorträgen zu führen gewohnet war, und noch bin: so hoffe ich auch in diesem Forstkatechismus faßlich genug geredet; ja! vieles neu und deutlicher vorgetragen zu haben, als es bereits in meinen obenerwähnten Forstschriften geschehen ist; besonders da ich hier vorzüglich für Anfänger dieser Wissenschaft zu schreiben bemühet war. — Doch werden auch höhere Forstbediente noch einen Gebrauch davon machen können, ohne allzeit meine obigen Werke zur Hand zu haben. —

Ja! eben um diesen Katechismus gemeinnütziger, und für höhere Forstkenner selbst brauchbarer zu machen, habe ich manche Forstlehren ausführlicher vorgetragen, als mancher in einem Forstkatechismus suchen dürfte. — Ich glaube daher, allen Gattungen der Forstbeamten und Liebhaber hier einen neuen Dienst ge-

leistet zu haben; da ich das, was Sie in meinen größern und andern Forstschriften, zerstreuet suchen müßten, in eine deutliche Kürze des Forstkatechismus zusammengezogen habe. Bonn am Tage des Waldschlusses, d. i. auf Georgentag des Jahrs 1794.

Dr. J. J. Trunk.

Systematisch-Praktischer
Forstkatechismus.

Einleitung und Vorkenntnisse

oder

Forstgeschichte.

Erster Absatz.

Naturgeschichte, oder Physiologie, von Entstehung der Hölzer.

1. Frage.

Welche ist die erste und natürlichste, auch gemeinste Art, das Holz zu pflanzen, und zu vermehren?

Antwort. Die Ausstreuung des Saamens welche a) von den Bäumen selbst, b) durch den Wind, c) durch die Thiere, und d) von der Hand des Menschen geschieht.

2. Frage. Woraus besteht jeder Holzsaame?

Antw. Aus zween Haupttheilen, a) dem Fleische, und b) dem Keime; und dieser Keim, a) aus dem Holzknopfe, und b) dem Wurzelknopfe.

3. Frage. Wie wird der Saame zum Aufgehen, oder Wachsen gebracht?

Antw. Wenn der fleischige, markige oder mählige Theil des Saamens, bei einer mäßigen Wärme, an oder in der Erde, einen verhältnismäßigen Zufluß von Feuchtigkeit erhält: so geräth dieser mählige Theil, wie anderes angefeuchtete Mähl, in eine Gährung, und verwandelt sich nach und nach in eine seifenartige Saamen-Milch. Da nun der Keim, besonders der Wurzelknopf, das ist, der zur Wurzel bestimmte Theil des Keims, ein sehr schwammiges, wurmähnliches Körperchen ist: so saugt es die Saamen-Milch, als seine erste Nahrung ein; schwillt folglich in die Dicke und Länge auf, verlängert und vertheilt seine Fasern in die Erde; wo sie dann noch mehr Nahrung finden, solche nach dem Holzknopfe, das ist, dem holzigen Theile des Keimes, der zum Stamme und Aesten bestimmt ist, hinführen. Bei diesem Eindringen verschiedener Säfte verlängert sich der Holzknopf ebenfalls, und geht seiner natürlichen Richtung nach in die Luft, wo er von dem Thaue, Regen, und andern günstigen Dünsten, noch mehr Nahrung erhält, und dadurch zur Staude oder zum Baume fortwächst; wozu die Bewegung der Luft und Winde, welche die Fasern der Holzpflanzen oft hin- und herstrecken, nicht wenig beiträgt.

4. Frage. Welche sind die allgemeinen Bestandtheile des ersten rohen Nahrungssaftes jeder Holzpflanze?

Antw. Wasser, Salz und Oele; welche sich durch den Geschmack, Geruch, und andere Versuche mehr, deutlich zeigen.

5. Frage. Woher kömmt der besondere, eigene oder charakteristische Saft her, der jedes Geschlecht der Holzpflanzen vom andern wesentlich unterscheidet?

Antw. Dieser wird durch die jedem Pflanzenkörper eigenen Werkzeuge gebildet, abgesondert, und zusammengesetzt, auf so vielerlei Arten, als es Pflanzen- und Baumgeschlechter gibt.

6. Frage. Welche sind die festern Bestandtheile der Holzpflanzen durchaus?

Antw. Von der Wurzel an bis in die äussersten Zweige, hat jede unbeschädigte Holzpflanze a) etwas Mark, b) einen Kern, c) Splint, d) Bast, e) Rinde, und f) ein Oberhäutchen.

7. Frage. Sind alle diese, allenthalben gleich vertheilt?

Antw. Nein! In den kleinsten oder Haarwurzeln ist die Rinde; in den größern Wurzeln, dem Stamme und den Aesten, der Kern und Splint; in den kleinsten Zweigen und Trieben aber das Mark, am sichtbarsten und meistentheils vorhanden.

8. Frage. Warum?

Antw. Weil die Natur, oder der Schöpfer die Haarwurzeln zur Einsaugung des Nahrungssaftes, wozu das Schwammige der Rinde am meisten

dienlich ist; — das Holz aber, das ist, den Kern und Splint, um dem Baume eine Festigkeit zu geben; — endlich die Zweige und zarten Triebe zur Verlängerung oder Fortpflanzung des Baumes, wovon das Mark den Urstoff enthält, bestimmt hat.

9. Frage. Woraus bestehen die 6 festen Theile der Holzpflanzen?

Antw. Aus lauter einfachen Fasern oder Fäden, welche durch einen zähen klebrigen Schleim, oder natürlichen Leim, miteinander verbunden; und daraus bald gröbere Fasern oder Faserbündel, bald Blättchen; und daraus Häutchen, Bläschen und Röhre gebildet; durch diese letztern aber, gleichsam durch Haarröhrchen, die Säfte in die Höhe geführet werden.

10. Frage. Wo, und wozu ist das Mark bestimmt?

Antw. Gemeiniglich in der Mitte des Holzes sitzt es; hängt aber mittels verschiedener Schlauchreihen, die wie Stralen aussehen, mit der Rinde zusammen, woher es seine Nahrung erhält; wo es aber auch wieder seine Ausflüsse, durch Knospen, Blätter, Blüten und Saamen ansetzt. Denn das Mark enthält die Urkeime der Pflanzen; das ist, das Wachsthum der Bäume ist meistens nur die Verlängerung des Marks; und der Saame ist nichts, als ein abgesondertes Stückchen Markes, des feinsten, besten Saftes, welcher den geläuterten und

konzentrirten, folglich stärksten Trieb, und das Leben enthält, wie bei den Thieren, so bei den Pflanzen.

11. Frage. Sind die Blätter dem Baume nöthig?

Antw. Ja! Zur Bewegung des Baumes; folglich auch zur Beförderung der Säfte; nicht minder zur Einsaugung der Feuchtigkeiten aus der Luft; und zur Ausdünstung überflüssiger Feuchtigkeiten; wie die Haare beim Menschen. Sie schützen den Baum auch gegen übermäßige Hitze und Trockene. Daraus folgt, daß es schädlich sey, den Baum im Frühlinge oder Sommer seiner Blätter zu berauben.

12. Frage. Warum fallen einige Blätter früher, andere später, einige gar nicht im Winter ab?

Antw. Die grasartigen fallen früher ab; weil ihr Saft eher vertrocknet; die holzartigen, und welche mit einem mehr harzigen als wässerigen Leime, an die Zweige gebunden sind, fallen später, oder nicht eher ab, als bis sie von neuen, nachgeschobenen Blättern weggedrückt werden.

13. Frage. Wie vielerlei sind die Blüten?

Antw. Zweierlei. Vollkommene oder Zwitterblumen sind, welche männliche und weibliche Zeugungstheile auf einem Stiele haben. Unvollkommene Blumen aber haben nur ein Geschlecht; und können neben dem andern Geschlechte, auf einem, — oder einem andern Baume stehen.

Daher auch der Baum eine männliche, oder weibliche Pflanze heißt, wenn er nur männliche oder weibliche Blüten hat. Hat er aber beide Geschlechter auf seinem Stamme: so heißt er eine Zwitterpflanze, wenn er gleich keine Zwitterblüten hat. So sind der Nuß-, Eich- und Buchbaum Zwitterpflanzen; wie Apfel- und Birnbäume; wenn jene gleich keine Zwitterblüten wie diese haben. Unvollkommene Pflanzen hingegen sind die Wachholder, Dattelbäume, Pappeln u. a. m. welche dann auch in männlichen und weiblichen Geschlechtern nebeneinander gepflanzet werden müssen, wenn sie befruchtet werden sollen.

14. Frage. Woran erkennet man die Geschlechter der Blüten?

Antw. Die männlichen haben Staubbeutel oder Staubfäden, oben mit einem kleinen, gefärbten und staubvollen Knopfe oder Kopfe. — Die weiblichen Zeugungstheile aber bestehen in einem längern Faden, Stempel oder Griffel, mitten in der Blume. Derselbe hat a) eine Narbe oder Häkchen oben an der Spitze, b) einen Staubweg oder Röhre, wodurch der mit der Narbe oder Häkchen aufgenommene, männliche Saamenstaub hinab c) zum Fruchtknoten geführet, und dieser mit seinen Urkeimen geschwängert oder befruchtet wird; woraus erst fruchtbarer Saame wachsen kann.

15. Frage. Haben die Baumsaamen oder Früchte alle einerlei Gestalt und Namen?

Antw. Nein! denn a) die Büchsen- oder Kapselfrüchte, z. B. Nüsse, sind vor der Reife saftig; nachher trocken, und in ein hölzernes Gehäus eingeschlossen. b) Die Schalenfrüchte; z. B. Kastanien, Eckern, haben keine so harte, dicke Schale. c) Die Hülsenfrüchte, z. B. der Schotendornsaame, liegen in einer Schote, oder durch eine häutige Scheidewand abgetheilten Hülse. d) Die Schälfenfrüchte, z. B. der Ginstersaame, stecken auch in einer Hülse; nur hat diese keine Scheidewand. e) Die Steinfrüchte, z. B. Kirschen, Pflaumen, haben ihren eigentlichen Saamen oder Kern in einem steinharten Gehäuse, und diese um sich ein süßsaftiges Fleisch. Dieses haben auch f) die Kernfrüchte, z. B. Aepfel, Birnen, aber nur eine häutige, zähe Hülle um den Kern. g) Die Beerenfrüchte, z. B. Wachholder- und Vogelsbeeren, sind runde Beeren und inwendig mit kleinen Kerncher, wie Steinchen, versehen. h) Die Zapfenfrüchte oder Nadelholzsaamen, stecken in hölzernen schuppigen Zapfen, oder Kegeln.

16. Frage. Was macht das eigentliche Holz, und die Holzlagen aus?

Antw. Der sogenannte Kern, und der Splint. Dieser besteht aus den äussern, noch weichern; jener aus den innern, härtern Holzlagen.

17. Frage. Wie entstehen diese Holzlagen?

Antw. Sie werden nicht von innen, sondern gegen die Rinde zu, jährlich wie Ringe angesetzet; deswegen auch Jahrringe genennt; weil sich jährlich der härtere innere Theil der Rinde, oder Bast, von der Rindenlage ablößt, an den Splint anschließt, nach und nach vertrocknet, und so zu immer härterem Holze oder Kerne wird; nachdem er sich jährlich mehr von der grasartigern Rinde, als dem eigentlichen Kanale der aufsteigenden wässerigen Säfte, entfernet. Aber eben dieser Saft verdickt sich, nach Ausdünstung wässeriger Theile, und noch mehr im Winter, welcher die ganze Natur näher zusammenzieht. So verhärtet nicht nur der klebrige Bast, sondern selbst der, in und neben ihm aufgestiegene Saft, und verwandelt sich allmählig zum Splint; und dieser in den Kern oder das eigentliche härtere Holz.

18. Frage. Woher kömmt es, daß die Holzringe nicht allezeit auf allen Seiten gleich weit oder breit sind?

Antw. Von ungleicher Ausdünstung, oder Zuströmung der Nahrungssäfte, welche oft auf einer Seite stärker, als auf der andern, von natürlichen Ursachen veranlaßt werden.

19. Frage. Was nennet man den Bast?

Antw. Die innere, glatte, häutige Rindenlage, zwischen dem äussern, gröbern Gewebe der Rin-

de, und dem zärtern Theile des Holzes oder dem Splinte. Der Bast besteht aus langen Fasern, die sich leichter abziehen lassen; aus Wassergefäßen und einem schwammigen Zellengewebe, wodurch die Nahrung meistens zugeführet wird.

20. Frage. Was nennet man die eigentliche Rinde?

Antw. Die nach dem Baste folgende, saftige, mehr grasartige, dunkelgrüne Zellenhaut, welche aus einem sehr schwammigen, lockern Gewebe von Fassern und Bläschen, auch allerlei Saftröhren besteht. Durch ein Vergrößerungsglas sieht sie fast wie ein Filz aus. Sie ist anfänglich zähe, biegsam und glatt; im Alter aber härter, spröder und aufgerissen. Diese Risse ziehen oft Feuchtigkeiten, Krankheiten und den Tod den Bäumen zu.

21. Frage. Was nennet man das Oberhäutchen?

Antw. Jene feinen, zusammengeleimten Blättchen, welche aus dem ausgeschwitzten gummigen Wesen entstehen, sich leicht beim vollen Safte besonders abziehen lassen; aber auch sich wieder ansetzen, wenn die grüne Rinde austrocknet. Das Oberhäutchen rollet sich gegen den Baum zu; hat aber am nämlichen Baume oft verschiedene Farben.

22. Frage. Wie vielerlei Wurzeln haben die Holzpflanzen?

Antw. Dreierlei. 1) Die Haarwurzeln; welche fast so dünne als Haare; sehr schwammig; und zu Einsaugung des Nahrungssaftes bestimmt sind. Je mehr eine Pflanze damit versehen ist: desto leichter wächst sie an und fort.

2) Die Seitenwurzeln sind gleichsam unterirrdische Aeste des Baumes; und entstehen aus den Haarwurzeln, wenn sie erstarken. 3) Die Haupt-, Herz-, Pfal- oder Pintwurzel, geht gerade unter dem Stamme hinab in die Erde, und dient hauptsächlich, den Stand des Baumes zu befestigen. Wo sie daher fehlt, z. B. bei den Rothtannen, Rothbuchen; steht der Baum nicht so feste, als jener, der damit besser versehen ist.

23. Frage. Wie entstehen die Aeste an den Bäumen.

Antw. Aus den Knospen, welche sich dort, wo im vorigen Sommer ein Blatt hing, in dessen Achsel wie Tragsteine bilden; in ihrem Mittelpunkte auf eine kegelförmige Art ruhen; und im Frühjahre beim Zuflusse der Säfte sich verlängern.

24. Frage. Auf was für Arten mehr kann man das Holz fortpflanzen und vermehren?

Antw. 1) Wenn die Zweige der Laubhölzer, besonders Wasserbäume, als Steckreiser oder Setzlinge, in einen nicht zu trocknen Boden gesteckt werden; oder oft nur die Erde berühren; schlagen sie neue Wur-

zeln, meistens dort, wo in der Luft Zweige gewachsen wären. Hingegen treiben auch

2) Die Laubholzwurzeln, wenn sie an die Luft zu liegen kommen; statt der Nebenwurzeln oft neue Schosse oder Wurzelloden in die Luft; und vermehren dadurch ihr Baumgeschlecht. Wenn man daher auch abgeschnittene junge, frische Wurzeln in die Erde legt, und etwas in die Luft sehen läßt; kann man bald einen Zaun oder andere Holzpflanzung haben.

3) Der Stockausschlag ist eine der gemeinsten und glücklichsten Holzvermehrungsarten; wenn Laubhölzer, ehe sie überständig werden, das ist, ehe sie in die Höhe zu wachsen aufhören, abgeholzet werden. Dann treibt nämlich der stehen gebliebene Stock oder Stumpe, wie die Thau- und Tagwurzeln, neue Zweige, die man Stammloden nennet. Da oft ein ganzer Busch aus einem Stocke, und zwar ohne Vergleich geschwinder, als die Saamenloden (d. i. die aus dem Saamen unmittelbar kommen), in die Höhe zu schießen pflegt: so ergiebt sich von selbst, wie vortheilhaft diese Holzpflanzung sey. Damit aber diese Stock- oder Saamenloden auch zugleich einen neuen Wurzelstock oder Mutter ziehen, und den Stockausschlag dadurch gleichsam verewigen: muß man sie bei jedem neuen Hiebe nahe an der Erde, gleichsam an der Wurzel abhauen. Sonst verfaulet der alte Stock nach und nach mit seiner Wurzel, und kann also keinen ewigen Ausschlag geben. Doch

dauert auch der Ausschlag der Kopfweiden, Pappeln, Hambuchen, Rüstern, Eschen u. d. gl. sehr lange, und dient hauptsächlich in holzarmen Gegenden.

4) Das Ablegen und Einlegen der nahe an ihrer Mutterwurzel hangenden Stämme oder Zweige, Reben, Weiden u. a. m. ist ebenfalls eine leichte Art, die Holzgewächse zu vermehren; wenn man sie nämlich vom Wurzelstocke oder Stamme seitwärts beugt und in die Erde legt, mit derselben oder etwas anderm so beschwert und befestigt, daß sie sich nicht mehr losziehen oder aufrichten können, sondern genöthigt werden, in der Erde Wurzeln zu schlagen.

5) Das Zweigen, Impfen, Propfen, Aeugeln, Okuliren, Kopuliren der Bäume, Spalt- Töpfe an die Zweigelegen, u. d. gl. Künste, sind zwar auch gute Baumpflanz- und Vermehrungsarten. — Da sie aber mehr in Rücksicht des Obstes, als der Holzzucht geschehen: so gehören sie mehr in die Gärten als in die Waldungen und Forstkultur.

Zweiter Absatz.

Politische Geschichte des Forstwesens in Deutschland.

25. Frage. Waren in den ältern Zeiten Deutschlands mehr oder weniger Waldungen als jezt vorhanden?

Antw. Da Deutschland weniger bevölkert, weniger angebauet; da unsere Väter mit den nöthigsten Bedürfnissen des Lebens vergnügt waren; war unser Vaterland fast ein lauterer Wald und Wildniß. — Wie aber die Bevölkerung, der Feldbau, die Anlegung größerer und mehr Häuser, Flecken und Städte zunahm; wie die sogenannte verfeinerte Lebensart unserer italiänischen und französischen Nachbarn, auch mehr eingebildete Bedürfnisse in Deutschland bekannt, und nothwendig machte: in dem Verhältnisse nahmen auch die Waldungen ab.

26. Frage. Welche sind die von Alters her berühmtesten Waldungen Deutschlandes?

Antw. Der Härzhyn, nun Harz- und Schwarzwald auf der rechten; — und der Ardenne auf der linken Seite des Rheinstromes, bedeckten fast die ganze Oberfläche von Deutschland; wovon die heutigen Waldungen nur noch Ueberbleibsel, wiewohl unter andern Namen sind. Auch ist das Schwarz- oder harzige Nadelholz nicht mehr durchgehends das herrschende, wie vor diesem.

27. Frage. Wann und wo, hat man zuerst auf eine Forstwirthschaft zu denken angefangen?

Antw. Anfänglich waren alle Waldungen gemein; bis die Könige, und hernach auch der hohe Adel, sich gewisse Waldstrecken zuzueignen, zu hägen und zu schonen anfingen. Das übrige blieb den angränzenden Höfen, Dörfern, Flecken, Städten

und Kirchspielen gemein. Daher kommen noch so viel Erbenwälder, Markwaldungen, Genossen- und Kirchspielswaldungen in Deutschland. Da sie aber immer mehr abnahmen: zwang die nöthige Vorsicht, sie endlich durch Gesetze und Verwalter, oder Forstaufseher und Bediente, gegen weitere Angriffe und Verwüstungen zu schützen. Die Märkerschaften trugen gemeiniglich die Aufsicht, Schutz und Schirm ihrer gemeinen Waldungen einem mitbetheilten oder benachbarten Fürsten, oder andern von Adel, oder der Geistlichkeit, oft auch einem städtischen Magistrate auf; der dann Obermärker, Oberster Erbe, Holzgräfe u. d. gl. hieß, Holzordnungen machte; allein oder mit Zuziehung der Märker die Forstgerichte oder Märkergedinge hielt, die Frevel strafte, Waldschützen bestellte, die Holzhiebe anwies; überhaupt in gemeinen Waldungen, um welche die Landesherrn sehr spät sich zu bekümmern anfingen, eine Wirthschaft beobachtete; und so das Urbild der nachherigen landesfürstlichen Forstämter gab.

28. Frage. Haben die Forstämter mit den Jagd- oder Oberjägermeisterämtern einen Ursprung und Pflicht?

Antw. Nein! denn diese haben die Hägung und Schonung des Wildes, welches selbst oft die jungen Holzschläge am meisten beschädigt, zur Pflicht; sind also gerade den Forstämtern entgegengesetzt. Weil aber vor Alters die Fürsten und der müßige Adel mehr

der barbarischen Jagdlust, als nützlichen Beschäftigungen ergeben waren; mithin die Oberjägermeister ihre Fürsten, die Jäger aber ihre Herrn von Adel auf die Jagd meistens unzertrennlich begleiten mußten: daher kamen die schädlichen Mißbräuche, daß die Holzkultur und Schonung der Waldungen der Hägung des Wildes, wie die Forstbedienten oder Waldschützen den Jagdbedienten nachstehen mußten.

29. Frage. Haben aber nicht auch oft die Jagdbedienten auf Hägung und Schonung der Waldungen selbst den ernstlichsten Bedacht genommen?

Antw. Ja! und zwar sehr strenge; wenn durch einen Holzhieb und Besuch des Waldes der Wildstand in seiner Ruhe gestöret wurde; weil das Wild selbst undurchdringliche Dickige liebt und sucht, um da seine Ruhe und Atzung besser zu genießen. So ward zufälliger Weise selbst die verderbliche Jagdlust zum Mittel der Holzkultur; und ohne jene wären sicher noch mehr Waldungen verwüstet worden.

30. Frage. Haben die landesfürstlichen Forstämter sich auch um die gemeinen und Privatwaldungen bekümmert?

Antw. Bei ihrer ersten Errichtung sicher nicht; und noch heute widerspricht man in manchen trüben Ländern den Forstämtern die Aufsicht, Direktion und Holzanweisung in den gemeinen und Privatwaldungen; wiewohl zum größten Nachtheile der Waldeigenthümer und ihrer Nachkömmlinge selbst. Denn da

das Holz viel langsamer als Getreide, Wiese- und selbst als Weinwachs, zum gehörigen Gebrauche heranwächst, und daher meistens ein Menschenalter und mehr dazu nöthig hat; jeder Privatbesitzer aber meistens nur auf seinen augenblicklichen Vortheil sieht, wenn er aus seinem Wäldchen ein schön Stück Geld lösen kann; solches mithin leicht darnieder haut, ohne auf seine künftige Holznothdurft, noch weniger auf jene seiner Nachkommen, am allerwenigsten aber auf seine Nachbarn und Mitbürger zu sehen, für deren Holzbedürfniß der allgemeine Landesvater, das ist, die oberste Gewalt und Aufsicht des Staates, auch sorgen muß: so ist augenfällig, daß die Benutzung der Hölzer der kurzen Vorsicht und Privatwillkühr jedes Eigenthümers keineswegs überlassen werden könne.

Erster allgemeiner Theil,

oder Forstlehren, die auf alle Waldungen und Hölzer anwendbar sind.

Erster Abschnitt. Das Forstrecht.

Erstes Kapitel.

Vom Forstregale, und Forsthoheit.

31. Frage.

Was ist die Forsthoheit?

Antw. Das Recht und Pflicht der obersten Gewalt im Staate, oder des Regenten, für die Holzbedürfnisse der ganzen bürgerlichen Gesellschaft Sorge zu tragen, in Forstsachen Gesetze zu geben, auf derselben Vollziehung selbst oder durch die Forstbedienten zu sehen, die Uebertreter zu strafen; auch Gericht und Urtheil zu geben; jeden bei seinem Waldeigenthum zu schützen, und den Gebrauch desselben zum allgemeinen Besten zu leiten oder einzuschränken. Kurz! die Forsthoheit oder forstliche Obrigkeit besteht in der Oberaufsicht, der gesetzgebenden Gewalt, und der Gerichtsbarkeit in Forst-, Wald- und Holzsachen.

32. Frage. Was heißt Forstregal?

Antw. Ein Theil dieser Befugnisse; z. B. das Recht Förster zu setzen, Forstgerichte zu hägen u. d. gl.

33. Frage. Ist auch ein anderer, als der Landesfürst oder Landesherr, der Forsthoheit oder Forstregalien fähig?

Antw. Ja! der niedern, wie der Vogteygerichtsbarkeit, der Unterpolizeyaufsicht, u. d. gl. sind landständische Kavaliere, Stifter, Klöster, Städte, u. a. m. wohl fähig; aber allzeit mit Unterwürfigkeit gegen die landesfürstliche oder oberste Forsthoheit des Staates.

34. Frage. Kann ein landesfürstlicher Forstbeamter von Begehung der Waldungen, wo ein Unterforstherr seine Beforstung hergebracht hat, oder von Forstungsgerichten, die ein Stift, Kloster oder Kavalier zu hägen hat, von der Ober- oder Mitaufsicht und Direktion ausgeschlossen werden?

Antw. Nein! Weil der Landesfürst durch seine Forstbedienten aufzusehen und zu wachen hat, ob nichts zum Nachtheile des allgemeinen Besten, und der Forstverordnungen des Landes vor sich gehe. Denn wem der Endzweck erlaubet ist, dem müssen auch die nöthigen Mittel dazu erlaubet seyn.

35. Frage. Welche ist die wichtigste Pflicht des Forstherrn, in Rücksicht des Forstrechtes?

Antw. Daß er alle Jahre wenigstens, wo nicht öfters, die Forstrug- und Strafgerichte, den

Buß= oder Brüchten=Ansatz, ordentlich halte oder halten lasse, damit die ungestraften Waldfrevel nicht zu sehr einreissen, und die Forstordnung unnütze werde.

36. Frage. Welches ist die wesentlichste Pflicht eines Forstbedienten oder Försters?

Antw. Daß er die seiner Aufsicht anvertrauten Waldungen, soviel möglich beständig begehe, und vor allem Schaden ernstlich hüte. Denn er ist der Wächter des Waldes.

37. Frage. Was liegt ihm dabei täglich ob?

Antw. Die Führung eines Rugregisters, und Journals oder Kassenbuchs.

38. Frage. Was ist ein Waldrugregister?

Antw. Ein Tagebuch, Note oder Verzeichniß der Waldfrevel, worin das Jahr, Monat und Tag, der Vor= und Zuname des Frevelers, seine Heimat; der Ort oder Waldgegend, wo der Frevel geschehen ist; die eigentliche That, worin der Frevel bestanden; die Schätzung des geschehenen Schadens oder sonstige Größe des Frevels, der Name des genommenen Pfandes, mit der Bemerkung, ob es ausgelöset worden, oder nicht, beschrieben sind.

39. Frage. Was ist bei dem Pfänden zu merken?

Antw. Nur ein Förster darf pfänden, d. i. das Werkzeug oder Vieh, u. d. gl. womit der Schade geschehen ist, zum Beweise der Beschädigung weg=

nehmen, aber nur auf frischer That. Ausländern, und denen, so sich nur auf die Flucht verlassen, und nicht zum Waldruggerichte gestellet werden, nimmt man so viel, als zur Bezahlung des Schadens, der Strafe, und des gewöhnlichen Fang- oder Pfandgeldes, auch anderer Kosten erforderlich scheint.

40. Frage. Wem gehören die Pfänder und Pfandgelder?

Antw. In einigen Ländern werden sie in dem Rugregister in einer besondern Kolonne der Herrschaft verrechnet; in den meisten aber bleibt ein gewisses Pfandgeld ohne Verrechnung dem rügenden Förster; doch so, daß, wenn auch die Pfänder nicht ausgelöset werden, der Förster sich solche nicht zueignen darf, sondern gerichtlich verkaufen, und nach Abzuge der Fang-, Schadens- und Strafgelder, den Ueberschuß dem Eigenthümer des Pfandes zurückstellen lassen muß.

41. Frage. Darf der Förster beim Pfänden Gewalt brauchen?

Antw. Ja! wenn sich der Freveler widersetzet. Sonst aber darf der Förster keinen Freveler mit Stössen, Schlägen oder sonst übel behandeln. Wer hingegen durch die Flucht oder Widersetzlichkeit der Pfändung und Strafe entgehen will, muß sichs selbst zuschreiben, wenn der Förster, um den Endzweck seines Amtes zu erreichen, auch härtere, gewaltthätige

Mittel braucht. Wer sein Amt vollzieht, thut Niemanden Unrecht. Doch muß auch dabei das nöthige Maas nicht überschritten; und dem Freveler nicht geflissentlich mehr Gewalt entgegengestellet werden, als an sich selbst nöthig, oder sonst der Gegenstand werth ist.

42. Frage. Was hat der Förster zu thun, wenn er zwar noch die Spuren des geschehenen Frevels, aber den Freveler selbst nicht mehr antrifft?

Antw. Er muß den benachbarten Ortsvorstehern, besonders wo die Spuren hinweisen, die Anzeige von dem geschehenen Frevel machen, und mit ihnen eine Haussuchung vornehmen, bis er das entwendete Holz, Baum u. d. gl. findet. Wenn der Freveler nicht entdeckt wird; so ist es billig, daß man eher den Förster, als die zunächst angränzenden, oft unschuldigen, Gemeinden für den Schaden und Strafe haften läßt, wenn er nicht beweißt, daß er allen möglichen Fleiß in Aufsuchung des Frevelers angewandt habe. Denn es ist billig, daß der Förster für die Bäume, wie der Hirte für seine Schafe stehe. Sonst werden sie nachläßig; oder liegen wohl selbst mit den Dieben unter der Decke.

43. Frage. Wenn der Förster den Freveler betroffen hat: was hat er dann zu thun?

Antw. Wichtige, oder sehr gefährliche Holzdiebstähle und Waldfrevel, müssen gleich der höhern Forstobrigkeit angezeiget, von dieser gleich untersu-

chet und bestrafet; aber geringere oder gemeine Frevel auf das ordentliche, jährlich oder halbjährlich oder monatlich abzuhaltende Waldruggericht aufgesparet, und oben Frage 38. erwähntermaßen ins Rugregister notirt werden. — Alle kleine Frevel besonders und gleich anzeigen, untersuchen und bestrafen wollen; dieses würde den Frevelern, Förstern und Beamten mehr Zeit, Mühe und Kosten wegnehmen, als der Gegenstand oft werth ist.

44. Frage. Was ist in Rücksicht der Schadensschätzung zu bemerken?

Antw. Die Schätzung des Schadens muß hauptsächlich dem Förster, der denselben gesehen hat, überlassen, und von diesem selbst gleich im Rugregister deutlich angemerkt werden. — Bei Uebertretung der Holzlesetage u. d. gl. wo kein eigentlicher Schade geschehen ist, muß auch kein Schade angeschrieben; — hingegen bei den Beschädigungen mit Grasen, Weiden, Fahren u. d. gl. der Schade nicht nach der Zahl des Viehes, der Graslâste u. d. gl. sondern nach dem Maase und Größe des wirklich geschehenen Nachtheils angeschrieben werden. Denn eine Last Gras ist einem jungen Schlage weit schädlicher, als einem alten, oder dem, wo das Gras oft den jungen Anflug und Ausschlag unterdrückt. Das Vieh, das nur ungefähr einen jungen Schlag berühret hat, schadet selten so viel, als wenn der Hirte dasselbe geflissentlich hineintreibt, und länger darin weiden

läßt. Eben so kann auch ein Freveler doppelten Schaden thun: z. B. wenn er einen gestohlenen Baum durch einen jungen Schlag fortschleppet.

45. Frage. Wenn einem Frevler der Baum abgenommen wird: muß ihm doch noch eine Schadensschätzung angeschrieben werden?

Antw. Ja! weil der Baum noch hätte fortwachsen, und mit der Zeit, oder auf eine andere Art, mehr Nutzen geben können. Dies hat besonders bei stehendem und noch fortwachsendem Holze, oder wenn nebenher noch andere Bäume beschädigt werden, allerdings statt.

46. Frage. Was hat der Förster mit dem Rugregister zu thun?

Antw. Die Urschrift muß er immer, zum Beweise seines Dienstfleißes in Händen behalten; eine oder auch mehr Abschriften davon, nach jedes Landes Gewohnheit, wenigstens einige Tage vor Abhaltung des Waldbußtages oder Forstruggerichts an die Behörde einschicken, damit die Freveler noch zeitlich vorgeladen werden; und dabei mit den rügenden Förstern erscheinen können.

47. Frage. Was ist zur Beförderung des Ruggerichts nöthig?

Antw. Weil dabei sehr viele Freveler zu erscheinen, und abgeurtheilt zu werden pflegen: so müssen vorher schon, von jedem Förster die Abschriften des Rugregisters, oder vom Forstgerichtsschreiber das Pro=

tokoll, so Ort für Ort abgetheilt, und jeder Frevel vom andern so weitläuftig abgesondert seyn, daß ein Ort nach dem andern vorgelassen, und jedes Frevelers Antwort oder Einrede noch kürzlich bei seinen Frevel geschrieben; in die Kolonnen oder Linien aber nur die Schadens-, Straf- und andere Ansätze, blos mit Ziffern geschwinde eingetragen werden können.

48. Frage. Wenn der Freveler läugnet oder gar ausbleibt; was ist zu thun?

Antw. Keines von beiden kann ihm helfen; es sey dann, daß der Förster ihn nicht selbst auf der That angetroffen, sondern seine Rüge auf eine bloße Muthmaßung oder anderer Leute Angeben gegründet hat. In den übrigen Fällen verdient der Förster, wie jeder andere verpflichtete Beamte oder Gerichtsdiener, zwar vollen Glauben seiner eigenen Angaben im Dienste; hingegen aber auch, als ein eidbrüchiger Mann, mehr als bloße Dienstentsetzung, wenn er jemanden aus Feindschaft u. d. gl. geflissentlich falsch angibt, und dessen überführet wird.

49. Frage. Was ist zu thun, wenn ein, unter den Frevelern aufgeführter Unterthan oder Ausländer zwar die That gesteht, aber ein Recht dazu, z. B. zum Weidgange, Laubrechen, Beholzen u. d. gl. vorschützet?

Antw. Dieser ist mit seinen rechtlichen Einwendungen, jedoch ganz kurz, beim Ruggerichte zu hören; und wenn er mit dem Beweise nicht gleich auf-

kommen kann, ihm durch einen Bescheid die Frist dazu bis zum nächsten Gerichte zu setzen; wo er dann, wenn er den Beweis nicht führet, noch gestraft werden kann und muß.

50. Wenn Kinder, Gesinde, oder ein armer Hirte gefrevelt haben: wer hat für den Schaden und Strafe zu stehen?

Antw. Die Aeltern oder Herrschaft, besonders wenn der Frevel mit ihrem Wissen und Willen, — oder wenigstens zum Nutzen ihres Hauses geschehen ist.

51. Frage. Wenn dem Freveler die Geldstrafe geschenkt, oder in eine Arbeit verwandelt wird: muß ihm der Förster auch sein Pfandgeld oder Strafantheil schenken?

Antw. Nein! dies wäre nicht nur ungerecht, sondern auch eine Aufmunterung zu neuen Freveln; weil arme Leute ohnehin die meisten Waldfrevel begehen.

52. Frage. Gibt es nicht noch andere Forstregalien, oder dem Forstherrn zustehenden Rechte?

Antw. Ja! der Neurottzehnte, Vieh- oder Gölzenschnitt, und die Wasenmeisterei, u. a. dgl. m. werden an vielen Orten billig zur Forstaufsicht, oder unter die Forstämter gezogen; weil die Neubrüche von ausgerotteten Waldungen entstanden; das Vieh vielfältig auch in den Waldungen und öden Heiden seine Mast und Nahrung fand; die Schindanger oder Schelmenwasen aber auch meistens in die Waldungen verwiesen wurden.

Zweites Kapitel.

Vom Forst- und Waldeigenthum.

Erster Absatz. Vom Waldeigenthum überhaupt.

53. Frage. Was ist das Waldeigenthum?

Antw. Ein Recht, welches Jemanden einen Wald so eigen und zugehörig macht, daß er ihn nicht nur selbst benutzen; sondern auch jeden andern davon ausschließen, ihn veräußern, verderben, und verändern kann, in so weit seine Willkühr nicht durch ein Gesetz oder einen Vertrag eingeschränkt ist.

54. Frage. Was sind landesherrliche oder Cameralwaldungen?

Antw. Welche entweder dem ganzen Lande zugehörig und zur Bestreitung der allgemeinen Bedürfnisse des Staats gewidmet; — oder der Person und Familie des Regenten besonders eigen; aber auch der Verwaltung der Domänenkammer untergeben sind. Sie werden oft miteinander, aber mit Unrechte vermischt.

55. Frage. Was sind Markwaldungen, Ober- und Mitmärker, Märklinge?

Antw. Das Märkerrecht oder ein Markwald ist ein Sammt- und Miteigenthum mehrerer Personen oder Gemeinden an einem Walde. Ein Erben- oder Märkerwald kann also keinem allein eigen seyn.

Und Mitmärker, Märklinge, Genossen, Erben, sind die Miteigenthümer oder Theilhaber einer Waldmark, und aller, oder wenigstens der meisten Hauptnutzungen desselben. Eine Dienstgerechtigkeit oder Servitut hingegen erstrecket sich nur auf eine oder die andere Waldnutzung. Der Obermärker endlich ist ein ansehnliches Mitglied; oft auch ein auswärtiger Herr der Mark, dem die Oberaufsicht, Schutz und Schirm des Markwaldes, der Vorsitz, oft auch die ausschließliche Hägung der Waldruggerichte; und für diese, der Mark geleisteten vorzüglichen Dienste, auch ein vorzüglicher Theil der Waldnutzungen, der Rugstrafen u. dgl. leztere auch oft ganz allein zukommen. Wenn er gleich durchgehends aus Höflichkeit, Herr der Mark genennet wird: so kann der Obermärker doch daraus kein ausschließliches Waldeigenthum für sich behaupten.

56. Frage. Warum? und wie werden die Markwaldungen getheilt?

Antw. Wegen der vielen darin eingerissenen Verwüstungen und Strittigkeiten, theilt man sie gerne nach der Zahl der Köpfe, Größe der Huben oder dem Steuerfuße; am besten aber auch nach dem Maaße der Nutzungen, welche bisher jeder Markgenosse gezogen hat.

57. Frage. Was ist ein gemeiner Wald?

Antw. Woran alle Glieder einer Stadt oder andern Gemeinde, Stiftes, Klosters u. d. gl. gleiches

Eigenthum und Nutzungen haben. Doch ist eben nicht nöthig, daß jeder unmittelbar seinen Antheil daran beziehe. Genug! wenn die Waldeinkünfte in die gemeine Kasse fließen, und dann mittelbar jedem Mitgliede zu gute kommen. Dergleichen Waldungen stehen aber wie Pupillengüter, billig unter der ewigen Vormundschaft und unmittelbaren Leitung der landesherrlichen Forstämter.

58. Frage. Ist es gut und rathsam, gemeine Dorf- oder Stadtwaldungen zu theilen?

Antw. Nein! weil die Theile zu klein ausfallen, die keiner ordentlichen Eintheilung, Hut und Hägung mehr wohl fähig sind; nicht zu gedenken, daß die gemeine Kasse, welche die gemeine Ausgaben mit Schonung der Bürger zu tragen pflegt, nach der Theilung einen ansehnlichen Fond verliert.

59. Frage. Was ist ein Privatwald?

Antw. Derjenige, welcher nur einem einzelnen Bauern, Bürger oder Edelmann eigenthümlich zugehöret. Auch in dergleichen Waldungen kann die oberforst- oder landesherrliche Gesetzgebung, Aufsicht und Leitung nicht ausgeschlossen werden.

Zweiter Absatz. Von den Folgen und Wirkungen des Waldeigenthums.

60. Frage. Was folgt aus dem Rechte der Ausschließung vom Eigenthume?

Antw. Daß jeder seinen Wald mit Steinen oder Lochbäumen begränzen, und von jedem andern Eigenthume absondern und unterscheiden dörfe.

61. Frage. Was ist bei der Umsteinung zu merken?

Antw. Daß die Steine meistens von geschwornen Männern, nach Berichtigung der Gränzen gesetzt; mit heimlichen unverweslichen Bei- oder Unterlagen von gemeinen Steinen unterschieden; obenauf nach dem Zuge der Gränzen mit geraden, krummen oder Winkellinien, auf den Seiten aber mit den Wappen oder Namensbuchstaben der Angränzer, mit Nummern und der Jahrzahl versehen; alles hierbei Verhandelte, mit Bemerkung aller gegenwärtigen, besonders betheilten Personen, die ein- oder auswärts ziehenden Winkel der Gränzen, die Entfernung der Steine von einander u. d. gl. in ein glaubhaftes Protokoll mit Dinte gleich auf der Stelle ausführlich eingetragen werden sollen. — Doch ist nicht rathsam, darinn die heimlichen Unterlagen beschreiben zu lassen, weil sonst leicht falsche Steine nachgesetzt werden können. Auch muß die Steinsetzung selbst so beschaffen, und geometrisch vertheilt seyn, daß sich allein daraus, wenn auch das Protokoll verloren geht, doch die wahre Gränzlinie finden läßt.

62. Frage. Wer soll bei den Steinsetzungen, nebst den Gränznachbarn, noch vorzüglich zugezogen werden?

Antw. Die Förster, Waldschützen und Jäger; theils weil sie von den bisherigen Gränzen die beste Nachricht geben können; theils solche in der Zukunft meistens hüten müssen.

64. Frage. Wenn ein Nachbar einseitig, zum Nachtheil des andern, Steine sezt; was hat dieser zu thun?

Antw. Durch erweisliche Protestationen sein Recht und Eigenthum zu verwahren; oder besser, die einseitig gegen seinen Willen und Vortheil gesezten Steine, öffentlich oder heimlich wieder auszuwerfen.

65. Frage. Was für Bäume wählet man zu Loch-, Mahl- oder Gränzbäumen?

Antw. Harte oder dauerhafte, doch auch noch nicht abständige Hölzer; worinn die Gränzzeichen öfters aufgeräumt oder erneuert werden müssen, damit sie nicht zu- oder verwachsen.

66. Frage. Darf jeder einen Häg oder Zaun um seinen Wald machen?

Antw. Nein! zumal wenn ein anderer einen Weg, Weide, oder sonstiges Recht darin hergebracht hat, welches der Waldeigenthümer nicht hindern darf. Sonst gilt das Sprichwort: Wer darf hagen, darf auch jagen; aber nicht umgekehrt.

67. Frage. Was ist das Hägungsrecht?

Antw. Das Recht, einen jungen Schlag zuzuhängen oder in die Häge zu legen; bis er dem Vieh aus dem Maule gewachsen ist. Dies kann kei-

nem Eigenthümer, noch weniger den Förstern verwehret werden.

68. Frage. Was folget aus dem Waldbenutzungsrechte?

Antw. Daß, der Regel nach, nicht der Forst- oder Landes- und Dorfsherr, sondern der Waldeigenthümer allein alle Nutzungen des Waldes, folglich auch die Windfälle, das Ur- und Leseholz, den Weidgang, die Mast oder Eckerig, das Laub, Gras, Harz u. d. gl. zu genießen habe. Wer ein Regal oder Servitut auf eine oder die andere dieser Waldnutzungen behaupten will, muß sie unwidersprechlich beweisen.

69. Frage. Ist die Jagd auch dieser Regel unterworfen?

Antw. Das Wild und Weidwerk gehöret zwar nicht unter die eigentlichen Waldnutzungen; doch ist es von Natur recht und billig, daher auch in vielen Ländern hergebracht, daß jeder Eigenthümer das Wild auf seinem Grunde und Boden fangen oder fällen, und sich zueignen darf. Dennoch ist man in vielen Ländern, zum Schaden der Landwirthschaft, von dieser Regel abgewichen, und hat die Jagd zum Regale, d. i. zum ausschließlichen Rechte der Landes-, Dorfs- oder anderer Herrschaften gemacht. Aber diese werden wohl thun, wenn sie den Unterthanen ihr altes natürliches Recht zurückgeben. Doch die Jagd auch auf andern Gütern jedem

erlauben, ist nur Gelegenheit zum Müßiggange, eigenem und fremdem Verderben.

70. Frage. Darf auch jeder Eigenthümer in seinem Walde nach Willkühr und Belieben Holz fällen und verkaufen?

Antw. Nein! dies hängt von der gerechten Ermessung und Anweisung des Forstamts ab, ob, wo und wieviel Holz, auch im Privateigenthume gezogen, gehauen, verkaufet oder ausser Landes verführet werden soll; weil das Holz viel zu langsam wächst, und ein zu allgemeines Bedürfniß des Landes ist, als daß man solches der Privatwillkühr lediglich überlassen könnte; wie schon oben bei der 30ten Frage gesagt worden ist.

71. Frage. Sind die Privat- und gemeinen Waldungen auch steuerbar, den gemeinen Landes An- oder Auflagen unterworfen?

Antw. In den meisten deutschen Ländern hat man sie zwar vor Alters frei gelassen; da sie fast gar keinen Werth und gewisses Maas, folglich auch keine bestimmte Schätzung hatten. Nachdem aber das Holz immer theurer geworden, und die jährlichen Einkünfte eines Waldes fast so leicht, als dessen Maas; folglich auch der Werth und Schätzung derselben, wohl zu finden sind: so hat man sie in neuern Zeiten, wie andere Güter, billig besteuert; besonders wenn die Auflagen selbst zur Verbesserung des Forstwesens im Lande abzwecken. Denn nichts ist gerechter, als daß jede

Sache, zu ihrer Selbsterhaltung und Aufnahme, das Ihrige beitrage.

72. Frage. Sind dergleichen Steuern, Zinse, Erbpächte, Waldhaber u. d. gl. auch dann zu entrichten, wenn der Wald abgehauen, und mehr Jahre lang wenig oder gar keinen Nutzen trägt?

Antw. Ja! wie Güter, die brach liegen. Die Schätzung wird ohnehin nach dem Durchschnitt des Ertrages mehrerer Jahre gemacht, in welchen ein Wald ganz abgenutzt werden kann. Nur durch den Verlust des Waldes z. B. durch Brand, Wasser, wird der Eigenthümer von dergleichen Schuldigkeiten frei.

73. Frage. Sind die Waldungen auch einen Zehnten schuldig?

Antw. Der Zehnte ist anfänglich in Deutschland durchgehends nur von gebauten Ländereien eingeführet worden; weil man damals die Waldungen wenig oder gar nicht zu schätzen wußte. Da man aber heute zu Tage dieses wohl kann und muß: so findet sich nichts unbilliges darin, wo der Zehnte auch von Waldnutzungen eingeführet ist, oder nach den Bedürfnissen des Staates noch eingeführet wird; besonders weil ihr Ertrag den Landmanne nicht jährlich so viel Auslagen, Mühe und Schweiß, als gebaute Ländereien kosten.

74. Frage. Darf jeder Grundeigenthümer Holz pflanzen, wo und wie viel er will?

Antw. Ja! besonders wo der Holzmangel einzureissen beginnt; und die Holzpflanzung den nöthigern Bedürfnissen des Landes, den Nachbarn und sonst nicht nachtheilig ist.

75. Frage. Wem gehöret eine aus fremdem Boden genommene Holzpflanze?

Antw. Dem Eigenthümer des Bodens, so lange sie noch nicht in einem andern bekliebeu oder angewachsen ist. Nachher muß sie dem andern Eigenthümer, wenn er sie nicht wissentlich anderswo entwendet hat, gelassen werden; weil sie sonst zu Grunde gehen könnte. Doch muß in jedem Falle dem vorigen Eigenthümer der Werth und gethane Schaden ersetzet werden; es sey denn, daß er sie wissentlich in einen fremden Boden versetzet, und also verschenket hat.

76. Frage. Wie werden die Bäume an den Gränzen getheilt?

Antw. Ein nur auf einer Seite gelochter Gränzbaum ist nicht gemeinschaftlich; wohl aber die, so gar nicht oder auf beiden Seiten gelocht sind. Sie werden daher gemeiniglich in gleiche Theile getheilt; oder nach dem Verhältnisse der Aeste und Wurzeln, so auf beiden Seiten auslaufen, die Nahrung nehmen oder Schaden thun.

77. Frage. Wem gehört der Ueberhang der Aeste an Gränzbäumen?

Antw. Jeder Nachbar darf die Aeste und Wurzeln des Baumes, so weit sie in sein Eigenthum rei-

chen, weghauen und sich zueignen; wenn er den Ueberhang nicht dem Nachbarn ausdrücklich oder stillschweigend, durch eine Verjährung bewilligt hat.

78. Frage. Wem gehöret der Ueberfall der Früchte von Gränzbäumen?

Antw. Dem der Ueberhang gehöret; nämlich in dessen Eigenthum sie fallen. Doch werden dergleichen Früchte, nach der Observanz vieler Oerter, bald zwischen den Nachbarn getheilt, bald auf gewisse Tage dem Eigenthümer des Baums überlassen.

79. Frage. Was ist der Heimfall eines Waldes?

Antw. Wenn der Erbzins = oder Lehenmann, den Wald durch eigenmächtige Veräusserung oder Vernachlässigung seiner Schuldigkeiten verwirket, und verliert; welches auch durch eine Verwüstung des Waldes veranlaßt werden kann. Doch ist ein nachhaltiger Holzhieb, oder die Benutzung auf Stockausschlag, nicht für einen Misbrauch, oder Verwüstung des Waldes zu achten.

80. Frage. Was ist von der Gewohnheit einiger Länder zu halten, welche die Eichbäume eines erblich verliehenen Waldes, nicht dem Lehn = oder Erbzinsmanne, sondern dem Lehnherrn zusprechen?

Antw. Da dergleichen Gewohnheiten die Erbbeständer nur veranlassen, die jungen Eichen, so ihnen nichts nützen sollen, auszurotten: so ist dieser Gebrauch nicht nur der gemeinen Holzkultur, sondern

selbst dem Lehnherrn schädlich; und paßt folglich gar nicht mehr auf unsere holzarmen Zeiten.

81. Frage. Wessen ist der Schade, wenn ein verkauftes Bau= oder Nutzholz falsch, das ist, untauglich fällt, oder vor der Anweisung gestohlen, und sonst verdorben wird?

Antw. Des Verkäufers; es sey denn, daß die Gefahr auf dergl. Fälle dem Käufer mit einbedungen worden.

Drittes Kapitel.

Von Forst= oder Waldgerechtigkeiten.

82. Frage. Worin bestehen die gewöhnlichen Dienstgerechtigkeiten oder Servituten der Wälder?

Antw. In der Beholzung, Mastgerechtigkeit, dem Weidgang, Laubrechen, und der Jagdgerechtigkeit u. d. gl. Wer eins oder das andere dieser Rechte hergebracht, oder sonst rechtmäßig erworben zu haben erweißt, den darf kein Forstbedienter willkührlich aus Eigensinn oder Leidenschaft darin stören.

83. Frage. Worin besteht die Holzgerechtigkeit?

Antw. In dem Rechte einer Person, Hauses, Gutes, Familie oder Gemeinde, gemeiniglich nur das Brennholz zur eigenen Hausnothdurft, unentgeltlich, oder doch gegen einen mäßigen Preis,

nach forstmäßiger Anweisung zu holen. Der dazu Berechtigte darf daher kein Holz verkaufen oder verschenken, und selten etwas anderes, als Brennholz nehmen; auch muß er sich mit dem abständigen dürren Holze, mit Stöcken u. d. gl. begnügen, wenn sie zu seinem Bedürfnisse hinreichen.

84. Frage. Soll und darf eine dergl. unbeschränkte Beholzungsgerechtigkeit nicht vom Landes- und Oberforstherrn eingeschränkt, das ist, auf eine gewisse Zeit, Art, Baum- und Klafterzahl bestimmet werden?

Antw. Ja wohl! wo es die Gefahr der Unterschleife und des bevorstehenden Holzmangels, oder andere wichtige Ursachen fodern; weil das Recht eines Einzelnen dem allgemeinen Besten weichen muß.

85. Frage. Wozu berechtigt die Klaub- oder Leseholz- und Urholzgerechtigkeit?

Antw. Klaub- und Leseholz besteht blos im liegenden oder doch sonst abgängigen, dürren Holze, welches man nur mit der Hand, ohne ein schneidendes Werkzeug abbrechen, und zusammenlesen darf. Unter dem Urholze wird oft Leseholz, oft auch grünes windbrüchiges und ander Abfallholz, Bengel und Reisig; an manchen Orten jedes unfruchtbare Holz, so keinen zur Mast tauglichen Saamen trägt, z. B. Hainbuchen, Aspen u. d. gl. verstanden. Es kömmt meistens darauf an, was man vor Alters unter der Urholzgerechtigkeit verstanden habe.

86. Frage. Darf jeder Waldeigenthümer die Spreng=, Fasel= und Vogelmast, wie die volle Mast, nach Willkühr benutzen?

Antw. Wo der Wald wieder besaamet, oder die Jagd eines andern erhalten werden soll: muß die Spreng=, Fasel= und Vogelmast im Walde gelassen werden. Bei der vollen Mast hingegen schließt die Mastgerechtigkeit eines andern, den vorzüglichen Genuß des Waldeigenthümers selten ganz aus. Auch schränkt sich die fremde Mastgerechtigkeit meistens nur auf eine gewisse Zeit, Alter und Zahl der selbst am Troge der Berechtigten erzogenen Schweine ein.

87. Frage. Wenn ein in die Mast getriebenes Schwein verloren wird, wer trägt den Schaden?

Antw. 1) Der Eigenthümer des Schweins selbst, wenn es aus innerlicher Krankheit fällt.

2) Der Hirte, wenn es durchbricht oder sich verlauft. Hingegen gewinnt auch der Hirte das Fremde, zu seiner Heerde verloffene Schwein, wovon ihm der Eigenthümer nicht bekannt wird.

3) Der Waldherr für das bedungene Mastgeld, wenn das Schwein geschossen, gestohlen oder sonst verdorben wird. Hand muß Hand gewähren.

88. Frage. Wie weit erstreckt sich die Trift, Hut und Weidgerechtigkeit in den Waldungen?

Antw. Nur so weit, als das Holz dem Viehe wieder aus dem Maule gewachsen ist, oder ohne

Schaden des Nachwuchses betrieben werden kann. Doch dürfen zum Nachtheile der Viehzucht nicht mehr junge Schläge auf einmal gemacht oder zugehängt werden, als der Nahrungsstand der Berechtigten leiden mag. Hingegen ist der Eigenthümer auch nicht schuldig, den Waldboden immer, und unausgesezt, den zur Weide Berechtigten offen zulassen; weil sonst kein, wenigstens zum Bauen taugliches Holz mehr wachsen würde.

89. Frage. Kann ein Landes- und Oberforstherr die schädlichen Viehweiden in den Waldungen nicht ganz und gar verbieten?

Antw. So nützlich dies für die Waldungen, und für die Viehfütterung sonst möglich wäre: so läßt sich doch dieses nicht auf einmal thun, so lange der Unterthanen Viehzucht kein anderer Ersatz gegeben werden kann.

90. Frage. Kann man das schädliche Laubrechen verbieten, wo es hergebracht ist?

Antw. So wenig, als die Viehweide in den Waldungen. Doch kann man es auf gewisse Zeiten, Orte, und Weise einschränken, daß es weniger schädlich wird.

91. Frage. Gibt es auch eine Gerechtigkeit zum Laubstreifen?

Antw. Selten; und kann auch dasselbe, nur bei der äussersten Noth des Futtermangels, gegen

forstmäßige Anweisung und Vergütung, den Unterthanen als eine Vergünstigung erlaubt werden.

92. Frage. Was für Rechte hat der Jagdherr, nebst der hergebrachten Jagd?

Antw. Das Recht, 1) Zweige, bei der Wildfolge abzubrechen, und den Ort des Anschusses damit zu zeichnen; 2) Stallungen und Stallwege in fremden Wäldern, und 3) Aspen und dergl. weiche Hölzer im harten Winter, zur Aetzung des Wildes, zu hauen. Doch bleiben die Stämme und das übrige Holz selbst dem Waldeigenthümer. — Sonst sind dem Jagdherrn alle, weniger schädliche, Mittel in einem fremden Walde erlaubt, ohne welche er seinen Endzweck, die Jagd und das Wild, nicht wohl erhalten kann.

93. Frage. Ist der Jagdherr auch Forstherr? oder darf jener auch in Waldsachen Gebote und Verbote geben?

Antw. Der Regel nach, nicht; wenn er es nicht besonders hergebracht hat. Denn die Jagd ist eigentlich nur eine eingeschränkte Servitut, auf fremdem Eigenthume.

Viertes Kapitel.

Vom Holzflößungsrechte.

94. Frage. Wem steht das Holzflößungsrecht zu?

Antw. Dem Landes- oder Ortsherrn, welcher das Flußregal, die Obrigkeit über ein fließendes Wasser, oder die Fischerei darin hat. Ohne dessen Einwilligung darf nicht leicht jemand darin Holz flößen; weil durch das Holzschwemmen den Fischen nicht wenig Schade geschieht. Doch wenn ein Orts- oder Fischereiherr überflüßige Schwierigkeiten machen, und den gemeinnützlichern Holzhandel hindern wollte: so kann der Landes- und Oberforstherr das Flößen erlauben, doch mit Vorbehalt des, nach unpartheiischer Schätzung, zu leistenden Schadensersatzes. Ja! Er kann, im Falle der Noth, durch Privatgüter Kanäle und Floßanstalten machen lassen.

95. Frage. Wenn ein Nachbar dem andern das Flößen vergönnet, wie hat er sich vorzusehen?

Antw. Er soll sich schriftlich bedingen, a) daß das Flößen nur aus gutem Willen gestattet; b) nicht zum Nachtheile des Gestattenden jemal angeführet; c) aller Floßschaden ersetzet; d) das Flößen überhaupt der Vorschrift gemäs ausgeübet werde.

96. Frage. Was hat der Floßherr vor dem Flößen zu thun?

Antw. Alle an das Wasser gränzende Müller, Wiesen- und Gutsbesitzer, zeitlich zu warnen, daß sie alles, was möglich, zeitlich wegräumen. Sonst ist der erfolgende Schaden ihr eigen. Auch thut der Floßherr wohl, wenn er vorher alle Ufer genau be-

sichtigen, und allenfalls hintendrein den Schaden wieder eben so schätzen läßt.

97. Frage. Sind die Bauern das Holz zum Flößen, der Herrschaft dienstweise oder in der Frohnd beizuführen, einzuwerfen, auszuheben, ꝛc. schuldig?

Antw. Dies kömmt auf das Herkommen oder Verträge, vorzüglich darauf an, ob die Unterthanen gemessene oder ungemessene Herrendienste leisten müssen. In lezterm Falle können sie sich nicht davon frei sprechen; doch gibt man ihnen auch dann, bei schwerem Handlungs- oder Holländerholze, auf Kosten der Herrschaft besondere Block- oder Puchwagen, das ist, schwere Holzwagen, die nicht beschlagen, aber dreimal schwerer und stärker sind, als andere, gemeiniglich dazu, und läßt das Holz im Winter, bei gefrornen Wegen, und wo die Leute am wenigsten zu versäumen haben, wegführen.

98. Frage. Wenn durch ein Unglück, oder sonst etwas vom Holzfloße verloren geht, wem ist dasselbe?

Antw. Niemand der Angränzer darf sich davon, vor der vorgeschriebenen Verjährungszeit, etwas zueignen, ohne sich eines Diebstahls schuldig zu machen. Noch sträflicher ist, wenn jemand geflissentlich etwas von einer Scheitflösse auszieht und behält. Bleibt aber von ungefähr etwas an den Ufern oder Hecken hangen, und der Eigenthumer dessen wird auch nach der Verkündnng nicht bekannt: so bleibt das Verlorne, nach der Verjährung, dem redlichen Finder.

Zweiter Abschnitt. Die Forstpolizei.

Erstes Kapitel.

Vom Grunde der Forstpolizei.

99. Frage, Was ist, oder worin besteht die Forstpolizei?

Antw. In den Gesetzen und öffentlichen Anstalten, welche zur Erhaltung, und Vervollkommnung des Zustandes der Waldungen abzwecken.

100. Frage. Sind dergleichen Anstalten und Gesetze nöthig?

Antw. Ja! weil ohne Bau- und Brennholz keine bürgerliche Gesellschaft wohl bestehen kann; deswegen ist jeder Regent oder oberste Gewalthaber, dem die Leitung, das Heil und Wohl der Gesellschaft anvertrauet ist; von Amtswegen nicht nur berechtigt, sondern selbst verpflichtet, dergleichen Gesetze und Anordnungen zu machen.

101. Frage. Wie weit erstrecket sich die Landes- und oberforstherrliche Pflicht und Befugniß?

Antw. Auf alles, was die Holzkultur, den Gebrauch, den Verkauf und Ausfuhr des Holzes betrift; wodurch eine unmäßige Theurung, oder gar Mangel des Holzes im Lande entstehen könnte.

102. Was beweißt die Unentbehrlichkeit des Holzes?

Antw. Wenn wir auch in Höhlen, Steinklüften oder blos steinernen Gebäuden wohnen, und nur rohe, kalte Speisen genießen wollten, oder könnten: würden wir doch das Holz zur Schifffahrt, dem Feldbaue, zur öftern Erwärmung und Erquikkung unserer erstarrten Glieder, und sonst, nöthig haben; da die Steinkohlen in manchen Ländern noch seltner, als der Torf, und dieser selbst vom Holze großentheils entstanden; jene aber ohne Holzkohlen nicht wohl in Brand zu bringen sind.

103. Frage. Was beweißt den Nutzen der Holzzucht und Forstpolizei?

Antw. Das Meiste, was wir in und ausser unsern Wohnungen, an den Wasser- und Landfahrzeugen, Haus- und andern Geräthen, Handwerkszeugen, u. d. gl. täglich sehen und gebrauchen, ist oder kömmt vom Holze. Selbst die Früchte vieler Bäume dienen zur Nahrung des Viehes und der Menschen. — Die meisten Bürger, Künstler und Handwerker, leben von Verarbeitung, vom Ver- und Gebrauche des Holzes. Kurz! dessen Nutzen ist so ausgebreitet, daß die weisen Chineser es billig das fünfte Element nennen.

104. Frage. Gewähret uns die Anpflanzung des Holzes nicht auch vieles Vergnügen?

Antw. Ja! durch die Gemächlichkeit, Schönheit und Verschiedenheit der häuslichen Holzgeräthe; durch die angenehme Aussicht auf grüne Wälder und

Baumreihen, durch die Ruhe und Abkühlung in ihrem Schatten; u. s. w.

105. Frage. Wie viel Holz soll man daher in jedem Lande anbauen?

Antw. Viele bestimmen die Waldstrecken nicht über den dritten, und nicht unter dem fünften Theile des Bodens. Weil aber die Lage, Bevölkerung, Fruchtbarkeit und Nahrungsart der Länder sehr verschieden sind, so läßt sich das Maas oder Menge der Waldungen nicht sicherer, als nach jeden Landes Nothdurft und Gebrauche, bestimmen.

Zweites Kapitel.

Von Beförderung der Holzkultur.

Erster Absatz. Von entfernten Mitteln.

Erster Artickel.

Von Erhebung oder Untersuchung des Holzbestandes und der Holznothdurft; auch von Eintheilung der Waldungen in Schläge, oder Jahreshiebe.

106. Frage. Was ist zur Erhebung des Holzbestandes nöthig?

Antw. Die Messung, Beschreibung und Zeichnung auf Risse und Karten, auch eine genaue Abschätzung der Wälder; weil man ohne sie nie wissen wird, wieviel man Holz und Holzbo-

den besitze. Die ganze Forstwirthschaft kann sonst auch nur auf ein Gerathewohl gebauet werden.

107. Frage. Was heißt eigentlich Forstvermessung?

Antw. Nicht nur die geometrische Aufnahme des Umfangs und Flächeinnhalts der Wälder; sondern auch die Berechnung des körperlichen Inhalts, oder Holzbestandes. Leztere heißt sonst auch die Abschätzung. Beide muß ein Forstgeometer verstehen.

108. Frage. Was hat der Flächenmesser zu beobachten?

Antw. Nach genommener Kenntniß oder Berichtigung der Gränzen, muß er alle wichtige Gegenstände und Theile, welche einen Unterschied in der Behandlung machen werden, besonders herausmessen, und genau aufzeichnen. Die Messung der Waldungen ist daher weit beschwerlicher, als anderer Güter.

109. Frage. Was hat der Körpermesser oder Abschätzer eines Waldes zu beobachten?

Antw. Er muß nicht nur erfahrne, holzverständige Männer zuziehen, und ein gutes, geübtes Augenmaas brauchen; sondern selbst auf einigen Morgen, wo der Waldgut, schlecht und mittelmäßig bestanden ist, die verschiedenen Bäume in Klassen eintheilen, abzählen; und verschiedene davon, der Höhe, Dicke, und körperlichen Gehalte nach, mes-

sen und berechnen; den Befund jeder Gattung mit den andern seines Gleichen, und derselben mittlere Summe in die ganze Summe der Morgenzahl des ganzen Waldes multipliziren. Noch besser ist, wenn man gar einige Bäume von jeder Klasse auf der Stelle hauen, in Klafter setzen, und von denselben auf das Ganze fortrechnen läßt; so erfährt man auch, nicht nur, wieviel der Unterschied der auf dem Papier berechneten, und der wirklichen Klafter, oder die leeren Zwischenräume derselben, sondern auch selbst das Beugel-, Abfall- und Reisigholz; ja! selbst, wieviel der jährliche Zuwachs betrage. — Man kann auch von der Ausbeute eines ganzen oder halben mittelmäßig bestandenen, doch ganz und völlig zum Hiebe reifen oder ausgewachsenen Morgen Waldes, nach einem Probeschlage schließen, wieviel alle Morgen des ganzen Waldes bei dem künftigen Holzschlage geben werden. — Will man aber nur den gegenwärtigen Holzbestand, ohne künftigen Zuwachs, zuverläßig wissen; so suchet man einen oder mehr Morgen, so mittelmäßig ausgewachsen und bestanden sind; schlägt das Holz nieder, setzet es in Klafter, und schließt dann sicher auf das übrige fort. Aber das Mittel hier, wie in allen Sachen zu treffen, ist das schwerste oder mißlichste.

110. Frage. Wie berechnet man den Kubikinhalt eines Baumes?

Antw. Man betrachtet ihn, als ein Mittelding zwischen einer Walze und Kegel, sucht den obern und untern Durchmesser; nimmt die Hälfte von beiden; multiplizirt sie mit der halben mittlern Peripherie; das Produkt macht die Zirkelfläche, und diese mit der Höhe multiplizirt, den Kubikinhalt des ganzen Baums. Z. B. die untere Dicke über dem Stock sey 4; die obere am Zopfende 2 Schuhe; zusammen 6. Diese halbirt geben 3, als den mittlern Durchmesser; und 9 die mittlere Peripherie. — Beede halbirt, und miteinander multiplizirt geben 6¾ □ Schuhe. Diese mit der Höhe zu 60 Schuhen multiplizirt, geben 405 Kubikschuhe. Vergleiche damit, was unten bei den Fragen 279. 280. vorkömmt.

111. Frage. Wie erfährt man den Zuwachs der verflossenen Jahre?

Antw. Wenn man das Alter des Waldes, von alten Leuten oder aus den Jahrringen einiger abgehauenen Bäume, u. d. gl. gefunden hat; so dividirt man den gefundenen Holzbestand, mit der Zahl der Jahre, in welcher das Holz gewachsen ist; und der Quotient zeigt den verflossenen Zuwachs. Z. B. 8000 Klafter mit 80 Jahren dividirt, geben 100 Kl. so jährlich im Durchschnitte gewachsen sind.

112. Frage. Wie erfährt man den künftigen Zuwachs?

Antw. Wie den verflossenen; nur mit dem Unterschiede, daß in dem Verhältnisse, wie das Holz

gefällt wird, und der vorige Holzbestand, worauf man gerechnet hat, abnehmen soll; auch der dazu gehörige Zuwachs abnehmen muß. — Denn was in den abgetriebenen Schlägen wieder wächst; gehört nicht zum gegenwärtigen Holzbestande oder Ordnung des Holzschlags, sondern zu jener Reihe der Jahre, wo die Schlagordnung wieder von vornen anfangen soll. Wenn daher von den Frage 111, gemeldeten 8000 Kl., 50 Jahre lang jährlich 160 Klafter gefällt werden sollen: so ist der Zuwachs, so lange die Summe noch ganz da steht, zwar jährlich 100 Kl., aber wie 8000 Kl. vom Holzbestande jährlich um 160 Kl. abnehmen; so nehmen 100 Kl. Zuwachses jährlich um 2 Kl. ab; so, daß der Zuwachs in den folgenden 50 Jahren nicht 5000, sondern nur 2550 Kl. betragen, mit den jährlichen Holzhieben zugleich mit abgetrieben, und auf 1 Jahr noch 51 Kl. weiter kommen; zusammen also den jährlichen Holzhieb zu 211 Kl. ausmachen werden.

113. Frage. Wie findet man die Stufenzahl, oder Abnahme des künftigen Zuwachses am leichtesten und kürzesten?

Antw. Um die gemeldete Staffel oder Stufenzahl, um welche der verflossene jährliche Zuwachs bei den künftigen Jahrshieben abnimmt, geschwind zu finden, dividire ich nur den Zuwachs eines der verflossenen Jahre, z. B. hier 100 Klafter mit 50, als der Zahl der Jahre, in welchen das Holz nach und

nach geschlagen werden soll: so erhalte ich, mit dem Quotienten 2, die Stufenzahl oder man kann nach der Regel Detri setzen: z. B. 8000 Klafter achtzigjährigen Holzes sind jährlich um 100 Klafter gewachsen: wieviel geben 160 Klafter, um welche der Holzbestand, bei einem fünfzigjährigen Holzhiebe, abnehmen soll. Antwort: 2 Klafter, d. i. der künftige Zuwachs nimmt jährlich um 2 Klafter ab, wie der Holzbestand um 160 Klafter abnehmen soll.

114. Frage. Wie finde ich nun die ganze Summe des künftigen Zuwachses am leichtesten?

Antw. Ich nehme den Zuwachs eines der verflossenen Jahre z. B. 100 Kl., setze die gefundene Stufenzahl, 2 Kl. dazu: so erhalte ich 102 Klafter. Diese Summe mit der Hälfte der Jahre, in welchen das Holz abgetrieben werden soll, z. B. von 50 Jahren nur mit 25 multiplizirt, gibt das Produkt von 2550 Klaftern, ohne weitläufige Stufenrechnung.

115. Frage. Kann man eine allgemeine Regel geben, wieviel das Holz überall jährlich wachse?

Antw. Nein! denn die Wirkungen der Natur, und die Vermischungen der zusammenfließenden Lokalumstände, sind nicht überall einander gleich. Es müssen daher die Förster und Forstgeometer an jedem Orte die Natur und ihre Wirkungen selbst studieren, und sich daraus jedesmal besondere Regeln oder

Grundsätze, den Zuwachs ihrer Wälder zu finden, aufsuchen und festsetzen.

116. Frage. Wenn das Alter und Wachsthum des Holzes verschieden ist: wie finde ich dessen jährlichen Zuwachs?

Antw. Ich muß alle verschiedene Alter oder Jahre desselben zusammensetzen, und diese mit der Zahl der verschiedenen Alter dividiren, um einen Durchschnitt der Jahre, oder das Mittelalter zu erhalten. Z. B. von 8000 Klaftern soll $\frac{1}{5}$ in 40, $\frac{1}{5}$ in 60, $\frac{1}{5}$ in 80, $\frac{1}{5}$ in 100, $\frac{1}{5}$ in 120 Jahren gewachsen seyn. Diese fünferlei Alter geben zusammen 400 Jahre. Diese mit 5, als der Zahl der verschiedenen Alter dividirt, geben den Quotienten 80, als das Mittelalter. Mit 80 in 8000 Klafter dividirt, gibt 100 als den jährlichen Zuwachs.

117. Frage. Wem die bisher gemeldete Zuwachsberechnungsart zu künstlich und mühsam ist: wie kann der kürzer, praktisch verfahren?

Antw. Er kann den Holzbestand, mit dem künftigen Zuwachse auf jeder Jauchert gleich so stark annehmen, als das Holz zu seyn pflegt, wo man es in selbiger Gegend für schlagbar, oder zu dem verlangten Gebrauche für reif hält. Z. B. bei der Abschätzung eines Waldes von 100 Morgen findet er den wirklichen Holzbestand zwar nur mit 2550 Klafter und 25500 Wellen; weil nämlich auf den ersten ausgewachsenen 10 Morgen, im Durchschnitte 50 Klafter

und 500 Wällen per Morgen; hingegen auf den nächsten 20 Morgen nur 40, auf den folgenden 20 Morgen nur 30, auf den andern 20 Morgen nur 20, auf den übrigen 20 Morgen nur 10; endlich auf den lezten 10 Morgen nur 5 Klafter im Durchschnitte auf jedem Morgen sich finden. Da nun der Wald, wo er geschlossen aufgewachsen und ordentlich behandelt ist, 50 Klafter und 500 Büschel von jedem Morgen abwirft: so kann der Förster den Holzbestand mit dem künftigen Zuwachse auf diesen 100 Morgen miteinander gleich schlecht weg auf 5000 Kl. und 50000 Reißbüschel annehmen, und solche in soviel Jahrshiebe eintheilen, als das Holz auf den am besten bestandenen und ausgewachsenen ersten Morgen, zu seiner Reife und Schlagbarkeit nöthig hat. Bei dieser Abschätzungs- und Zuwachsberechnungsart muß aber nicht nur eine durchaus gleiche Grundeigenschaft und Wachsbarkeit des Bodens unterstellet; sondern auch dafür gesorgt werden, daß das Holz in den leztern Morgen eben so geschlossen und gut aufwachse, wie in den ersten, zum Maasstabe genommenen Morgen, sonst wird die ganze Abschätzung und Zuwachsberechnung fehl gehen. Wo man sich daher auf dergleichen, meistens willkührliche Unterstellungen und unsichere Hoffnungen, nicht verlassen kann; bleibt man lieber bei der vorigen Zuwachsberechnungsart.

118. Frage. Ist es nicht bei Einrichtung einer künftigen Forstwirthschaft, wegen der vielen Hinder-

nisse und Bedenklichkeiten, rathsam und am sichersten, den künftigen Zuwachs ganz ausser Acht zu lassen?

Antw. Weil es manchen, mit den Abschätzungen und Zuwachsberechnungen, nicht recht glücken will; so lassen sie lieber die Waldfläche ungetheilt, und hausen nur nach dem gegenwärtigen Holzbestande fort; d. i. sie lassen jährlich so viel niederhauen, als die Nothdurft fodert. Diese Haushaltung fodert nun freilich nicht viel Kunst und Forstkenntnisse. Aber es bleibt auch dabei allemal unsicher, ob sie mit ihrem Walde, wo nicht zu frühe und vor der Zeit, ehe sie wieder von vornen anfangen können, doch nicht zu späte fertig werden; welches aber ebenfalls gegen den ersten Grundsatz der Oekonomie, der bestmöglichsten Benutzung, offenbar anstößt. Gleichwie der Forstmann auf einer Waldstrecke, so viel Holz, als möglich, ziehen soll; so muß der Forstökonome davon auch, so viel möglich, benutzen.

119. Frage. Warum ist die Eintheilung der Waldungen, zur künftigen Sicherheit und Behandlung derselben, nöthig? Das Ausplentern und Plätzighauen aber schädlich?

Antw. Weil sonst 1) keine Ordnung bei dem Holzhauen Statt haben wird. Nie kann man einem Förster genug auf die Finger sehen, wo nicht der Ordnung nach schlagweise geholzet, sondern bald da, bald dort ein Plätzchen herausgehauen, oder gar einzelne Bäume hin und wieder gemeiniglich herausgenommen

werden. Denn wer kann allzeit merken, ob dieser oder jener Baum auch zur Anweisung gehöret habe? Welcher Oberforstbeamte kann allzeit alle Winkel eines großen Waldes durchkriechen, wo ausgeplentert worden ist? Es müssen also nothwendiger Weise viele Unordnungen verdeckt bleiben.

2) Ohne gewisse Eintheilung kann auch nie auf eine beständige oder sichere Einnahme jährlich gerechnet werden. Denn wer kann voraussagen, was für Bäume nur nach 2 = 3 Jahren ausgeplentert werden sollen?

3) Unzählig viele junge Bäume und Anflug, besonders wo sie neben den ausgeplenterten Bäumen dick stehen, werden mit diesen zum größten Schaden darniedergeschlagen, ohne daß jene zu retten sind.

4) Fast zu jedem ausgeplenterten Baume, und Plätzigenhaue, muß ein neuer Weg gebrochen, und bei dessen Wegführung viel Holz unterwegs zu Grunde gerichtet werden; wie man in dergl. ausgespiegelten Wäldern mit Augen sieht.

5) Da solchergestalt viele Lücken entstehen: so ist ein so durchlöcherter Wald nicht nur die eigentliche Schande eines Forstbedienten, gleichwie ein wohlgeschlossener das Lob und Ruhm desselben ausmachet; sondern es können auch bei vielen Lücken die Freveler, Viehe, Windstürme und andere Feinde, leichter einbrechen, und die Waldungen verwüsten.

6) Wo ein großer Baum, oder plätzige Haue ausgespiegelt werden, dort geht der Waldboden meistens unbenutzet verloren. Denn wenn gleich junge Keime dort anwurzeln: so kommen sie doch nicht in die Höhe; weil sie vom Oberholze und dessen überragenden Aesten unterdrücket, und ihnen dadurch Sonne, Luft, Thau und Regen benommen werden. Und wenn auch nach vielen Jahren einstens das Oberholz wegkömmt: so sind die untenher, seit 30 = 40 Jahren, schon unterdrückten Stämmchen so verknorret und verkrüppelt, daß die Säfte keinen ordentlichen Lauf mehr nehmen; und wenn sie auch diesen noch bekommen, doch nicht mehr viel in die Höhe steigen können; weil die Zeit des Wachsthums schon vorbei ist. Denn jede Holzpflanze steht nach einem gewissen Alter stille, und wird über= oder abständig. — Endlich 7) da in einem ausgeplenterten oder ausgespiegelten Walde oft auf einem Ruthengroßen Flecke 10 = 20erlei, große und kleine Holzpflanzen stehen; wie kann da dem, meistens hergebrachten und berechtigten Viehtriebe, ohne Schaden Statt gegeben werden, wo noch nicht alles Holz dem Viehe aus dem Maule gewachsen ist?

Es muß daher jeder beträchtliche Wald, in Forste, Huten oder Reviere, und diese wieder in Berge, Thäler, Oerter; und diese in noch geringere, soviel möglich, gleiche Theile, Schläge oder Jahrshiebe eingetheilt, und solche der Ordnung nach weg=

gehauen, und solchergestalt der Wald pfleglich und nachhaltig, d. i. immer und anhaltend gleich benutzet werden. Das Schlagweise-Hauen muß also die Regel bleiben; wovon nur in ausserordentlichen Fällen (die von der Klugheit und Treue der Forstbedienten vorher jedesmal wohl zu erwägen sind) zum Ausplentern, oder unordentlichen Plätzighauen abgewichen werden darf.

120. Frage. Wie theilet man die Waldungen in Schläge ein?

Antw. Entweder blos nach dem Flächeninhalt, ohne Rücksicht auf eine gewisse Klafterzahl; — oder blos mit Rücksicht auf eine gewisse Klafterzahl, ohne auf die Größe der Waldstrecke zu sehen; oder mit Rücksicht auf beide zugleich, auf den Holzbestand, das Wachsthum der Hölzer, die jährliche Holznothdurft und noch andere Umstände.

121. Frage. Welche ist die Hauptregel beim Eintheilen in Schläge?

Antw. Man theilt den Wald in so viel Theile oder nacheinander folgende Hiebe, in wieviel Jahren das Holz abgeholzet werden soll; und in den ersten Schlägen wieder so weit herangewachsen oder schlagbar seyn kann, als zu dem bestimmten Gebrauche erfoderlich ist; und daß nach geendigter Schlagordnung wieder von vornen, d. i. bei den ersten Schlägen, zu hauen angefangen werden kann. — Diese Eintheilung muß aber nicht nur im

Kopfe, oder auf dem Papiere; sondern selbst im Walde vorgenommen, und die Theilungslinien mit Numerostöcken wohl unterschieden werden, daß sich auch die nachfolgenden Förster, Bauern, u. a. m. leicht darin finden können.

122. Frage. In wie viel Jahren werden die Hölzer gemeiniglich wieder schlagbar?

Antw. Hierüber läßt sich nicht wohl eine allgemeine Regel geben; sondern dies hängt von jeder Gattung des Holzes, Verschiedenheit des Bodens, und Klima's ab, welche der Förster überall erst sich bekannt machen muß. Auch ist ein großer Unterschied, ob man das Holz als Schlag, und Unterholz, d. i. als Stockausschlag, — oder als Stamm- und Oberholz, — oder gar als Bauholz, benutzen will. Nur kann man dies allgemein merken, daß, wenn das Laubholz zu jung geschlagen wird, man fast nichts, als Rinden und Laub, aber keinen Kern erhalte; und daß dort, wo man viel Brennholz und Kohlen nöthig hat, es ungleich besser sey, die Waldungen als Unterholz zu behandeln. Denn durch den Stockausschlag vermehrt sich das Holz wohl 4 bis 6fach stärker, als aus dem Saamen (Fr. 22. oben). Dies gilt auch hauptsächlich auf hohen Gebirgen, wo die zarten Saamenloden, wegen der späten Nachtfröste, Reife und Winde, nicht leicht davon kommen. Sonst aber dürfte eine vermischte Behandlung, wo die häufig stehen bleibenden Saamenheister

nach und nach auch nöthiges Oberholz und Hauptbäume geben, wohl die beste seyn; wenn man nicht einen ganz abgesonderten Bauwald fürs Bau- und Nutzholz halten will. Doch bleiben in Bauwäldern viel Plätze leer, die besser benutzet werden könnten. Darum ist nicht leicht dazu zu rathen. Einen Bauwald von Eichen- und Tangelholze kann man auch nicht in Schläge eintheilen; sondern muß jeden Baum den höchsten Grad der Vollkommenheit erwarten lassen, weil das Bauholz zu gar verschiedenen Gebräuchen verschiedenes Wachsthum haben muß, welches sich nicht leicht in Regeln bringen läßt. Uebrigens sind auch die Eichen von mittelmäßiger Stärke die gesündesten, festesten und biegsamsten; die ältern hingegen nicht mehr so zähe, sondern brüchiger.

123. Frage. Was für Regeln hat man sonst beim Eintheilen in Schläge zu beobachten.

Antw. 1) Die Häue sollen so groß seyn, als die Nothdurft der angränzenden Orte, Werker und Menschen, welche daraus mit Holze versehen werden müssen, erfodert. 2) Die Schläge, besonders vom Nadelholze, müssen nicht zu breit, sondern lieber länger geführet werden, damit der Saame von dem darneben stehenden Holze, durch West- oder andere Winde über den geräumten Schlag leichter geführt; das junge Holz auch gegen Hitze und Frost leichter geschützet werde. Man muß daher das Holz gegen die Gegend, wo der herrschende Wind herkömmt, immer später oder

zulezt angreifen; folglich die Schlagordnung meistens von Nordost gegen Südwest gehen lassen.

3) Jeder Schlag muß an einen Weg, Bach u. d. gl. reichen, damit das Holz dadurch abgeführet werden kann, ohne junge Schläge zu berühren und zu beschädigen. Wo kein Weg, durch Führung langer Schläge, erreicht werden kann: muß man lieber einen neuen Weg brechen.

4) Es ist selten rathsam, Laub- und Nadelholz untereinander wachsen zu lassen, weil dieses jenes unterdrückt und überwächst, wenn das Laubholz aus dem Saamen gezogen wird. Hingegen wird das Nadel- vom Laubholze unterdrückt, wenn dieses aus Stamm- oder Wurzelloden in die Höhe schießt. In dergleichen gemischten Orten muß man daher bei der Schlagordnung auf das Meiste, angenehmste, nöthigste und theuerste Holz, wenn der Boden dazu tauget, Rücksicht nehmen, und solches allein nachziehen; folglich dasjenige, welches ausgerottet werden soll, nur dann weghauen, wenn es nicht mehr ausschlägt, oder in mehrern Jahren keinen Saamen getragen und ausgestreuet hat. Von der auszurottenden Gattung darf auch kein Saame aus der Nachbarschaft herbeifliegen; daher müssen die Schläge davon etwas breiter geführet, und kein junges Stämmchen von der zu vertilgenden Art stehen gelassen werden.

124. Frage. Müssen die Jahrshiebe allzeit gleich groß ausfallen?

Antw. Um der sichern Ordnung willen ist es sehr gut, wenn man immer eine Gleichheit beobachten kann; sowohl in der Holzsumme, als in der Morgenzahl, so abgetrieben wird. Doch weil es unvermeidlich ist, daß man nicht in einem Jahre mehr, im andern weniger Holz, als man braucht, bekomme: so muß man in diesem Falle oft von dem nächsten Schlage schon entlehnen; oder lieber in jenem Falle auf andere Jahre aufsparen. Es ist ohnehin und überhaupt gut, wenn man allzeit einen Vorrath von schon gefälltem Holze haben kann. Doch weil in der Folge alle Schläge wieder gleich mit Holze bestanden werden sollen; muß man, soviel möglich, jährlich gleiche Gehaue, der Strecke nach, einhalten.

125. Frage. Darf man wohl mehr Schläge in einem Reviere zugleich führen?

Antw. Dies ist nicht rathsam, weil der Förster in mehr Schlägen nicht zugleich die nöthige Aufsicht über die Holzhauer und Holzhiebe führen kann. Doch wenn 1) die Hölzer in einem Orte nicht reichen; oder 2) die Weidgerechtigkeit der Unterthanen auf einem Platze zu sehr verenget würde; oder 3) den Holzbedürftigen und Holzberechtigten ein Schlag zu weit entlegen ist: kann und muß man auch oft mehr Jahrshiebe zugleich in einer Revier zulassen. Wo man aber große Waldungen schon in mehr Reviere vertheilt hat; ist es besser, auch die Jahrshiebe, wo mög-

lich, in mehr Reviere zu vertheilen; und jeden Hieb unter Aufsicht eines Försters beständig fortführen zu lassen.

126. Frage. Wo soll man den ersten Hau in der Schlagordnung machen?

Antw. Das abständige vom Winde, Hitze und Sonne ausgetrocknete Holz greift man zuerst an; dann das struppige und verknorrete Holz; darauf das, von dem zu dicke stehenden Oberholze unterdrückte Unterholz; endlich alles überständige Holz; es sey denn Laubholz, welches künftig als Unter- und Stangenholz behandelt werden soll. Von diesem nimmt man zuerst weg, was noch einen Ausschlag verspricht; um den Endzweck des Stockausschlags desto sicherer zu erreichen. Denn bei dem überständigen Holze kömmt es nicht darauf an, ob es ein paar Jahr früher oder später weggenommen wird; weil es doch nie wieder ausschlägt. Uebrigens schlägt man dort das Holz zuerst weg, wo man es am nöthigsten bedarf; und fängt lieber unten am Berge an, damit der Wald von oben herab sich leichter wieder besaame.

127. Frage. Kann man immer in einer ununterbrochenen Reihe der Jahrshiebe fortfahren?

Antw. Am besten ist es freilich, wenn man die Schlagordnung zusammenhangend, wenigstens 8 = 12 Jahre lang, forttreibt. — Wo aber die Waldungen durch das Ausspiegeln, Plentern, Plätzighauen, verdorben sind, und bald hochstämmiges Bloch-, bald Mittelholz, bald junger Anflug steht; dort ist

es schwer, einer zusammenhangenden Reihe der Jahrs-hiebe zu folgen. Um diese verdorbenen Waldungen in Aufnahme, wo nicht in Ordnung, zu bringen, muß man zuerst das alte und Mittelholz weghauen, wenn kurz vorher ein Saamenjahr gewesen, und der Boden davon besäet ist. So wachsen die Saamenloden dem ältern Anfluge noch nach, und der Wald kömmt dann nach und nach wieder in eine ziemliche Gleichheit und Ordnung. — Aber auch bei dieser Abweichung von der Schlagordnung muß man dann doch mehr Schläge nacheinander auf einem Orte oder Platze zusammenhangend fortführen; weil sonst wieder das Plätzighauen einreißt, die einzelnen Schonflecke aber, hin und wieder zerstreuten Schläge, und der dahin gehende irreguläre Viehtrieb, der Ordnung, der Aufsicht des Försters, und den Weidgerechtigkeiten, gleich hinderlich sind.

128. Frage. Gilt es gleich, was für eine Figur die Schläge haben?

Antw. Es ist nicht nöthig, daß alle Schläge eine rechtwinkelige Figur haben, und gar lauter Rechtecke, oder gleichseitige rechtwinkelige Vierecke seyen. Denn die Waldungen selbst sind selten viereckig, sondern laufen an den Gränzen meistens ungleich aus. Und da alle Schläge an die Prone oder einen Weg stoßen müssen: so ist meistens schlechterdings unmöglich, aus allen Schlägen Rechtecke zu machen. Es gilt daher gleich, ob die Schläge

eine drei-, vier- oder mehreckige, oder gar runde Gestalt bekommen, wenn nur die oben (Frage 123 bis 126.) gegebenen Vorschriften beobachtet werden.

129. Frage. Auf was hat man bei Einrichtung der künftigen Forstwirthschaft, oder der Eintheilung in Jahrshiebe, vorzüglich zu sehen?

Antw. Auf die Holznothdurft der Orte, Aemter, Provinzen und Länder, welche ihr Bau-, Nutz-, Brenn-, Kohl-, Bengel- und Reißholz aus den Waldungen daselbst zu nehmen haben. Da nach diesen Bedürfnissen die Holzzucht und Schonung der Waldungen sich richten muß: so ist vordersamst auch die Holznothdurft jedes Ortes, Amtes u. d. gl. durch alle Gattungen der Bedürfnisse, von den Forstbedienten, mit Zuziehung unpartheiischer Werkverständigen, genau zu untersuchen und in richtige Verzeichnisse zu bringen. Das Brennholz läßt sich zwar aus der jährlichen Konsumtion leicht ermessen; aber die andern Bau- und Nutzholzbedürfnisse müssen aus einem Durchschnitte vieler Jahre gesucht werden. Wegen der unvorgesehenen Unglücksfälle nimmt man aber lieber mehr, als zu wenig Holz in Anschlag. —

Zweiter Artikel. Von Schlagung der Hölzer nach ihren Jahrshieben.

130. Frage. Was ist vor dem Holzhiebe zu merken?

Antw. Die Anweisung. Aus den Eintheilungstabellen, und den jährlich, im August oder September, eingehenden Forstnutzungs-Etats und Holzberichten, muß von den Oberforstbeamten im Oktober jährlich festgesetzt, und an die Unterforstbedienten schriftlich angewiesen werden, wo, was und wieviel Holz das nächste Spätjahr und Winter gehauen werden soll. Die untern Forstbeamten geben diese schriftliche Anweisung immer weiter hinab an die Förster, u. d. gl., setzen den Tag zu ihrer und der Waldeigenthümer oder Verwalter Zusammenkunft, und zur wirklichen Holzanweisung auf dem Platze, fest; gehen dann von Revieren zu Revieren, von Orten zu Orten, von Schlägen zu Schlägen; umziehen mit den Holzhauern, Käufern oder Eigenthümern den zum Hiebe bestimmten Schlag; plätten die äussersten Bäume kenntlich ab, schlagen sie, an der Wurzel oder dem stehen bleibenden dicken Ende, mit dem Waldhammer an; zeichnen die Laßreißer oder Saamenbäume bedächtlich aus, damit von den Holzhauern nichts willkührlich, oder unvermerkt, und ungestraft umgehauen werden könne.

131. Frage. Was gehört vorzüglich zum Holzanweisen.

Antw. Der Waldhammer, oder Waldschlüssel, ohne welchen kein Wald geöffnet, d. i. kein Hieb angegriffen werden soll. Manche wollen zwar nicht begreifen, zu was der Waldstempel

oder die Waldaxt dienen soll; oder wie er die Unterschleife verhüten könne; weil dieser Waldhammer nachgemacht werden; und der Wolf auch die gezählten Schaafe fressen könne. Aber man kann auch Pettschaften, Zimmer- und Thorschlüssel nachmachen. Und doch verschließt jedermann seinen Brief mit jenen, und seine Thüren und Thore mit diesen. Und wenn der Waldschlüssel auch nicht alle Frevel verhüten kann: so werden sie noch mehr dort einreissen, wo man gar keine Kontrolle, gar kein Zeichen eines Waldstempels eingeführet hat. Eben wegen der vielen Waldfrevel, und üblichen Willkühr der Förster selbst, soll man die Waldaxt allenthalben doppelt und vierfach einführen; so, daß jedes Bau-, Nutz-, Säg- und dergl. Holz doppelt, das ist, oben am Stamme, der abgeführet wird, und unten am Stocke oder Wurzelende, so im Boden bleibt, bis in den Splint geplättet, an beiden Platten mit den Nummern des Baumes 1. 2. 3. u. s. w. nicht nur mit Röthel beschrieben, sondern auch an beiden Platten oben und unten, mit zweierlei verschiedenen, mit Röthel jedesmal überstrichenen, Forsteisen oder Zeichenbeilen des Försters und Oberförsters, Wald- oder Forstmeisters, kenntlich angeschlagen werde. Aber diese Waldhämmer müssen verschiedene Zeichen, z. B. das eine des Försters Namenzug; das andere aber das Wappen der Herrschaft, mit der Jahr-

zahl eingegraben, oder aufgetragen führen; und nie einem andern anvertrauet werden. So werden die Waldfrevel viel leichter entdeckt werden. Denn findet der Förster oder Waldvisitator einen Baum ausser, oder einen Stock in dem Walde, der die gehörigen Nummern und doppelten Stempel nicht hat: so ist jener gestohlen worden. Alsdann hat der Förster Ursache, der Spur des Frevels nachzugehen. Thut er dies nicht, oder kann sich nicht hinlänglich rechtfertigen, daß er allen Fleiß und Treue in Aufsuchung des Frevlers angewandt habe: so ists gerechter, daß man den Förster, als die oft unschuldigen Gemeinden, dafür ansehe und strafe: denn darum sind ihm die Waldungen anvertraut, daß er sie, wie der Hirte seine Schaafe, hüten soll. Besteht man darauf, so wird der Förster nicht mehr so leicht, wegen eines Glas Weins oder andern Geschenkes, die Frevel verdecken helfen.

132. Wie weit läßt sich der Waldhammer auch in Brennholzschlägen anwenden?

Antw. In großen Brennholzschlägen viele tausend Bäume und Stangen mit der Waldaxt bezeichnen, ist, wo nicht unmöglich, doch zu langweilig, und zu kostspielig; besonders wenn zween Forstbeamten, wie die Kontrolle oder Aufsicht über einander fodert, ihre Eisen überall anschlagen sollten. Aber nur ein und das andere Scheit im Klafter zu zeichnen, nützt nichts, indem die Frevler solche bei dem Heimfahren

wegwerfen oder verstecken, und vorgeben können, daß sie das Holz an einem dritten Orte geholet hätten. Wenn die Brennholzschläge ringsum abgeplättet werden; und nicht nur die Holzhacker, sondern meistens auch die Förster, immer bei einem angegriffenen Schlage gegenwärtig seyn müssen, bis das Holz abgezählet ist: so kann bei Tage nicht wohl ein Frevel im Schlage geschehen; die nächtlichen Frevel aber, aus den meistens zurückbleibenden Spuren, nachher bald entdeckt werden.

133. Frage. Zu welcher Jahrszeit wird der Holzhieb am besten geführet?

Antw. Im Spätjahre und Winter; weil a) die Bauern und Taglöhner dann dazu die beste Zeit haben; b) die Wege zum Holzabführen gemeiniglich viel fester sind, oder doch c) die Floßbäche im Frühjahre das meiste Wasser zum Flößen haben. d) Im Frühlinge oder Sommer hat das Holz mehr Feuchtigkeiten, wässerige und klebrige Säfte; ist daher viel schwerer zu hauen, zu sägen, zu heben, und zu führen; wodurch Menschen und Vieh, bei der schwülen Sommerhitze, ohne Noth mehr abgemattet werden. e) Im Frühjahre und Sommer, wo die Hölzer im Treiben und Wachsen begriffen sind, muß man der arbeitenden und wirkenden Natur Ruhe lassen; und sie nicht, durch das Arbeiten der Holzhauer und Fuhrleute in den Schlägen, stören, hindern, oder gar die jungen Triebe zernichten lassen. f) Das

im Frühjahre und Sommer gehauene Holz braucht auch, wegen seiner häufigen Säfte, mehr Zeit zum Ausdünsten oder Trockenwerden, ohne welches die Brenn-, Bau- und Nutzhölzer selten brauchbar sind. Das Bau- und Röhrholz allein, welches unter die Erde oder in das Wasser kommen soll, wird besser zur Zeit des Saftsteigens im Frühjahre oder Julius gehauen. Eben dies gilt auch von jenen Hölzern, denen man die Rinde noch schälen will. Denn ausser der Saftzeit lassen sie die Rinde nicht leicht gehen.

134. Frage. Warum haut man das Bauholz, so in die Erde oder Wasser kommen soll, lieber zur Saftzeit?

Antw. Weil alsdann die wässerigen Theile des Holzes den äussern Feuchtigkeiten den Eintritt verwehren, oder sich nach und nach mit diesen verpaaren, und sich in einerlei Saft verwandeln, welcher dem Holze homogen und natürlich ist. — Zwingt aber ein Nothfall auch anderes Bau- und Nutzholz, z. B. Buchen, Birken, u. d. gl. im Safte zu hauen: so muß man es sogleich der Rinde, das Bauholz sogar des Splintes berauben, damit die innere Feuchtigkeiten desto leichter verfliegen können. Denn je trockener das Bau- und Nutzholz durch die Luft, Sonne, Kalch, Feuer, u. d. gl. gemacht wird, desto dauerhafter wird es; weil ihm dadurch die flüssigen Feuchtigkeiten, der Urstoff der Verwesung, benommen, und nach derselben Austritte die Holzsubstanz fester geschlossen, und

so gegen alles Eindringen der Luft, Thaues und Regens, sicherer verwahret wird. Doch muß man dergleichen Holz nicht zu gähling in der Sonne oder sonst trocknen lassen. Sonst veranlasset das gählinge Ausdünsten große Risse, welche das Holz noch mehr untauglich machen können.

135. Frage. Hat man keinen Unterschied der Zeit bei den Brennholzhieben zu beobachten?

Antw. Beim Brennholze, so nicht mehr aus dem Stocke ausschlagen soll, gilt die nämliche Regel, wie beim gemeinen Bauholze, daß es am besten im Winter geschlagen werde. Aber das Stangenholz, wenn es dasselbe Jahr nach dem Winter noch ausschlagen soll, darf weder vor und bei den starken Frösten, wodurch der entblößte zarte Stock, besonders auf hohen Bergen bei kalten Winden verfrieren, oder doch zu sehr austrocknen kann, — noch auch zu spät gegen das Frühjahr geschlagen werden; sonst verblutet sich der Stock zu sehr bei vollem Safte, und treibt wenig oder gar keine Stammloden, wenigstens selbes Jahr, mehr. Man muß daher das junge Stangen- und Wällenholz entweder zeitlich im Spätjahre, noch geraume Zeit vor dem Eintreten starker Fröste, — oder nach dem Ende derselben im Hornung und März, abtreiben.

136. Frage. Ist es rathsam bei Regen- und windigem Wetter Holz zu fällen?

Antw. Nein! weil man zu jener Zeit keinen festen Tritt, zu dieser aber keinen sichern Hieb und Richtung beim Holzfällen einhalten kann.

137. Frage. Wie muß der Holzhieb geführet werden?

Antw. 1) Damit der zum Ausschlagen bestimmte Stock sich nicht spalte, oder die Rinde sich ablöse, mit scharfen Instrumenten, glatt; und zwar 2) schräge oder schief, in einer einfachen, oder doppelten Fläche, damit das Wasser leicht abrinne. 3) Gegen Mittag oder die Weltgegend hin, woher die Sonne am meisten senkrecht auf den Stock fallen, und den Trieb befördern kann. 4) So tief, und nahe an der Wurzel, als möglich; oder doch kaum eine halbe Queerhand hoch über der Erde. Dann treiben die Wurzeln selbst frische Loden; jede Lode schlägt frische Wurzeln um sich her; und jede dieser Wurzeln treibt bei der nächsten Hauung wieder Loden, so daß der ganze Boden sich mit solchen fruchtbaren Wurzeln endlich durchzieht. Hauet man hingegen die jungen Stämme zu hoch ab, so kommen die Loden, besonders wenn der Hieb spät im Frühlinge geschieht, und der Trieb schon in die Höhe gegangen ist, insgesammt über der Erde am Stamme heraus. Fährt man mit dieser Art zu hauen zwei bis dreimal fort: so verhärtet sich der Stamm, wird mößig, und fängt an zu stocken. Denn derselbe Stock schlägt höchstens zwei bis dreimal aus. Die

Wurzeln verhärten auch mit der Zeit; und treiben die Nebenwurzeln schwach und tief. Hauet man aber die Stämme in Zeiten nahe an der Wurzel ab; so erfrischen sie sich leichter, und verewigen gleichsam den Stockausschlag. — Doch in nassen Orten, wo das Gras den Stock leicht überwächst, kann man die Stumpen auch etwas höher stehen lassen. — Aber auch beim Oberholze müssen die Stöcke nie über einen Schuh hoch stehen bleiben; gemeiniglich ist ½ Schuh schon genug. Um den Stamm so tief als möglich zu greifen, mögen die Holzhauer lieber vorher Gruben um die Bäume machen; beim Holzhiebe darin stehen, oder knieen. Die hohen Stöcke hindern ohnehin auch das Vieh und Geschirre, wenn das Holz weggeführet wird; und sind ein wahrer Beweis von der schlechten Forstaufsicht, so wie von der Gemächlichkeit und Faulheit der Holzhacker. Noch besser aber zur Holzersparnis, und Auflockerung des Waldbodens, wäre es, wenn vor dem Hiebe jedesmal die Erde aufgeräumt, und alle Wurzeln des Baumes abgehauen würden, bis der Baum mit der Wurzel aus- und umfiele. Die vielen aufgeräumten Wurzeln schlügen alsdann viel häufiger, als ein einziger Stock, wieder aus. Wo man aber dies nicht thun kann oder will, soll man wenigstens 5) statt der Axt und Holzbeile, die Säge einführen, und damit nicht nur die Schneidlängen, sondern auch die Bäume selbst absägen. Denn mit der Axt fällt oft der sechste, achte Theil in die Spä-

ne, als Verlust. Ein abwärts gegen die Sonne gesägter Baum gibt auch eher wieder einen Ausschlag, als wenn er mit der Axt oder Beile zersplittert und erschüttert wird.

138. Frage. Gilt es gleich, wohin man das Holz fälle?

Antw. Nein! sondern der Fall des Baumes muß gegen leere Plätze, nie aber bergab, weil der Baum sonst zu tief, folglich auch härter auffällt, mithin brechen kann; noch weniger dahin gerichtet werden, wo er anderes Holz beschädigen kann. Um dem Falle die gehörige Richtung zu geben, säget man den Baum auf der Gegenseite ein, und treibt einen Keil nach, wodurch er den Schwung dahin bekömmt, wohin er fallen soll; wenn man auf dieser Seite eine Kerbe dem Sägschnitte gegenüber hauet.

139. Frage. Soll in einem Schlage alles rasibus weggehauen, und keine Saamenheister stehen gelassen werden?

Antw. Es gibt Einige, welche durchaus keine Saamenheister dulden; sondern alles mit Stumpf und Stiele in jedem Schlage ausgerottet, und denselben dann umgeackert, oder gegraben, und mit der Hand wieder besaamet wissen wollen. Aber die allgemeine und bessere Forstlehre und Forstpraxis behält die Saamenbäume nicht nur a) zur natürlichen und wohlfeilern Wiederbesaamung der abgeholzten Schläge; sondern auch b) zur Nachzucht des

stärkern Bau-, Nutz- und Sägholzes für die Nachkommenschaft; endlich c) zur Ueberschattung der hervorkeimenden jungen Holzpflanzen als nöthig, bei. Was für ungeheuere Kosten würde es geben, wenn man alle Waldungen wie Fruchtäcker bauen, und mit der Hand wieder besäen wollte? — Man muß aus der wilden Holzzucht keine Acker- und Gartenkultur machen. — Die Saamenbäume aber haben entweder einen leichten und fliegenden Saamen, dann streut er sich bei jedem Winde genug auseinander; oder sie haben einen schweren Saamen, wie Eicheln, Buchecker n. u. d. gl. Dann fällt er, wenn ihn kein Wind weiter trägt, zwar gerade herunter; springt aber von dem ersten Berührpunkte gemeiniglich eine gute Strecke weiter fort, besonders an Bergen und gähen Abhängen, wo ohnehin die meisten Waldungen sind, auch hingehören. — Und wenn auch die Eicheln, Bucheln, u. d. gl. unter den Laßreißern zu dick liegen geblieben seyn sollten: so werden sie vom Förster mit einem Rechen leichter auseinandergezogen, und im Schlage vertheilt, als der ganze Schlag künstlich besäet. — Und mit was für Eicheln, Bucheln, ꝛc. will man den leeren Schlag besäen, wenn in drei vier Jahren keine gewachsen, die in einem Saamenjahre aber gesammelten schon verdorben sind? — Da aber die, frei in der Luft und Sonne stehenden Bäume eher und öfters, als andere in finstern Dickungen, Saamen zu bringen

pflegen: so sind auch von den Laßreißern vielmehr und öfters gute Saamen zu hoffen, womit die Natur die Schläge sicherer, als die Kunst, besäen wird. Die leichten Saamen aber, so sich länger aufbewahren lassen, muß man nur auf Nothfälle, wenn kein Saame gewachsen, oder der Schlag ohne künstliche Saamen verangern sollte, aufbehalten, und ihn damit besäen. Doch wird die Besaamung eines ganzen Schlages selten nöthig seyn; indem vor der Abholzung desselben, von den vorigen Saamenjahren, schon so viel Keime im Boden liegen, daß es oft nichts weiter bedarf, als nur das Ober- und Unterholz wegzunehmen, um den im Wachsthum zurückgehaltenen Holzpflänzchen Luft, Sonne, Thau und Regen zu verschaffen. Aber alle diese jungen, theils verborgen gelegenen, theils sich schon deutlich zeigenden Holzpflänzchen, werden beim Umrotten der Schläge völlig zerstöret und zernichtet; welches aber auch den, mit der Hand gesäeten, Früchten und Holzpflänzchen wiederfährt, wenn sie keinen Schatten von andern Bäumen genießen, und in einem hitzigen Boden, und trockener Witterung, bei heissen Sommertagen ausdorren müssen. Denn die jungen Pflänzchen wachsen eben nicht von der brennenden Sonnenhitze; sondern von der, durch mäßige Wärme, in Gährung gesetzten, Feuchtigkeit und andern Zuflüssen, welche durch die Ueberschattung länger in ihnen erhalten werden.

140. Frage. Was für Bäume muß man als Saamenheister stehen lassen?

Antw. Sie dürfen nicht zu breit auslaufende, oder gar zu niedere Aeste haben, wodurch der Unterwuchs ganz erstickt wird. Bäume von allerlei Gattungen und gesundem Wuchse, von schönen frischen, jedoch mäßigen Kronen, und einem 20 =, 30 bis 50 Schuh hohen, glatten Schafte sind die besten zu Laßreißern. Diese nehmen dem Unterwuchse weder Raum noch Luft, Thau, Regen und Sonnenlicht; und geben mit der Zeit auch alle Gattungen des nöthigen Bau =, Nutz = und Sägholzes; und machen die besonderen Bauwaldungen vom Laubholze entbehrlich; indem darin das Bauholz kaum besser wächst, als die etwas reichlicher stehen gebliebenen Saamenheister in den abgetriebenen Schlägen, deren Nachwuchs auch selbst das Ausbreiten und Verkrüppeln der Saamenbäume hindert; vielmehr ihren Wuchs in die Höhe treiben hilft. — Aber nur Saamenheister, keine Stock = oder Fußreisser, darf man stehen lassen; weil diese nie rechtschäftigen Bäume, Saamen, Bau = und Nutzholz geben. — Bei gemischten Oertern zieht man das herrschende, oder kostbareste und angenehmste Holz nach. Wo nur Nadelholz wachsen soll, läßt man keine großen Bäume, sondern nur saamentragende Stangen stehen. —

141. Frage. Läßt man von allen Holzgeschlechtern Saamenbäume stehen?

Antw. Einige wollen bei Nadelhölzern, und denen, die einen weit umherfliegenden Saamen haben, keine Saamenbäume stehen lassen, weil sie unnöthig seyen; auch vom Winde leicht umgeworfen würden. — Dennoch ist das Sicherste, auch von dergleichen Hölzern Saamenbäume stehen zu lassen, um die Besaamung des abgetriebenen Schlages desto gewisser zu erreichen. Und wird ein dergleichen Saamenbaum umgeworfen; so kann man ihn mit wenig, oder gar ohne allen Schaden noch immer wegräumen. In Nadelholzschlägen kann man auch ganze Forste oder schmale Streifen, welche dem Winde eher widerstehen, zur Besaamung stehen, oder wenigstens den nächsten Schlag nicht eher anhauen lassen, bis der leere Schlag wieder mit Anflug versehen ist. Doch wird durch dieses leztere die Schlagordnung gestöret.

142. Frage. Wie viel läßt man als Saamenbäume stehen?

Antw. Bei Laubhörtern lieber zu viel, als zu wenig; weil die überflüssigen in der Folge noch immer, besonders beim gefrornen Boden oder Schnee, ohne Schaden weggenommen werden können. Ueberhaupt soll man so viel Saamenbäume stehen lassen, als nach der Größe der Fläche, und der Breite der Krone, erfordert werden, dem Schlage genug Saamen, dem jungen Aufschlage und Anfluge Schatten, und

der Nachkommenschaft allenfalls auch das nöthige Bau- und Nutzholz zu geben.

143. Frage. Wie bezeichnet man die Laßreisser?

Antw. Das Anreissen und Zeichnen mit dem Reißmesser in die Rinde, so, wie das Anschlagen des Stammes mit dem Waldhammer, schadet dem Baume. Die Stroh- und Hauwische können leicht weggerissen, und an andere Bäume gebunden werden. Es ist daher am besten, wenn man sie mit einer kenntlichen, unauslöschlichen Farbe numerirt, und genau protokollirt, nicht nur wieviel, sondern auch wie weit sie von einander im Schlage stehen. Oder man kann sie auch auf einer aufgeräumten Wurzel mit dem Waldhammer und Nummern zeichnen; damit die Holzhauer sie desto gewisser schonen müssen.

144. Frage. Wann, und wie ist der Schlag zu räumen?

Antw. Gleich nach vollendetem Holzhiebe, aufgesetzten und abgezählten Klaftern; noch im Winter, oder Frühlinge, ehe der Saft stark ins Steigen kömmt, und das Holz oder der Holzboden wieder Ruhe haben will. — Uebrigens soll nicht nur das Klafter-, Scheit- und Bengel-, sondern selbst alles Reißholz, und zwar letzteres mit scharfen Rechen, zusammengerafft, weggeschafft und so der Boden wund gekratzt, oder einigermaßen zur bessern Aufnahme der Saamen aufgelockert

werden. Das liegen bleibende Reißig hindert nicht nur den Unterwuchs; sondern lockt auch die armen Holzleser in den Schlag, zum Vertreten und Zerstoßen der jungen Holzkeime oder Ausschlages.

145. Frage. Nach Räumung des Schlages, was hat der Förster zu thun?

Antw. Ihn allen Menschen und Vieh zu verbieten, mit Strohwischen oder andern Zeichen zuzuhängen und zu hägen; allenfalls wo es der Kosten lohnet, auch mit Gräben oder Zäunen einzuschließen, bis das Holz darin dem Viehe aus dem Maule gewachsen, und von Menschen im Wachsthume nicht mehr so leicht zu hindern ist.

Zweiter Absatz. Von den nähern Mitteln der Holzkultur.

Erster Artikel. Von den Hauptmitteln.

Erste Abhandlung. Von den verschiedenen Weisen, Holz zu ziehen.

146. Frage. Ist es genug, zur Wiederbesaamung der abgeräumten Schläge, wenn man sie ganz der Natur überläßt?

Antw. In den meisten Fällen geht es wohl an, daß die leeren Schläge von den stehen gebliebenen Laßreissern wieder genug besaamet, oder vom Stockausschlage wieder wohl bestanden werden.

Aber doch gibt es auch leere Walddistrikte, wo diese Forstpolizeianstalten nicht zureichen; man daher der Natur dort noch durch künstliche Besaamung und Anpflanzung zu Hülfe kommen muß.

147. Frage. Zum Holzsäen muß man sich mit Saamen zeitlich versehen. Kann man nicht oft schon voraus sehen, wann ein gutes Saamenjahr folgen werde?

Antw. Ja! nach einem sehr warmen Sommer, der das Holz überreif macht, und noch starke Triebe oder Knospen im Spätjahre hervortreibt; besonders beim Laubholze; — beim Nadelholze aber, wenn die äussersten Spitzen der Zweige eher als sonst abfallen, und die karmoisinrothe Blüthen früher folgen.

148. Frage. Woran erkennet man, ob der Holzsaame reif genug sey?

Antw. 1) Aus der gehörigen, vollkommenen Farbe, Gestalt, Größe, Stärke, Geruche, Geschmakke, und übrigen sonst gewöhnlichen Eigenschaften, 2) wenn er auf das erste Schütteln gleich abfällt. Doch die zu frühe abfallenden Saamen sind wurmstichig; 3) aus der Zeitigung der fleischigen Frucht, worin der Kern oder Saame ist. 4) Wenn das Mark vertrocknet, und der Saame sich von der Kapsel und Schote selbst löset. 5) Wenn sich die Hülsen und Zapfen öffnen; 6) wenn der Stiel gelb, welk oder gar dürre wird. Endlich 7) was nach einem Reise nicht zeitig ist, wird gemeiniglich nicht mehr reif;

die Nadelholz= und wenig andere Saamen ausgenommen.

149. Frage. Wie sammelt man die zeitigen Holzsaamen?

Antw. Die großen kann man herabschütteln, klopfen oder schlagen; und dann zusamme fehren; die kleinern aber bricht man mit den Zweigen ab, ehe sie verfliegen. Die Hülsen, Beeren und Zapfen sammelt man ohne Zweige, in Tüchern; alle bei trockenem Wetter. Den Saamen aus den Nadelholzzapfen herauszubringen, muß man sie auf Brettgerüsten in die Sonne, oder in heiße Zimmer legen; die Lerchenzapfen sogar in 4 Theile spalten.

150. Frage. Woran erkennt man die Güte des Saamens?

Antw. Auf einzelnen, in der Sonne stehenden, struppigen und ästigen Bäumen; auch auf der Sommerseite, sind die Saamen die besten: sind sie aber gesammelt, so prüfet man sie, fast wie das Getreide a) durch Siebe, b) durch Wurfen, c) durch Windmühlen, d) im Wasser. Die ohne Flügel im Siebe oder Wasser oben liegen oder schwimmen, im Wurfen aber nicht weit fahren, sind taub oder leer. Man kann auch eine Probe des Saamens mit Säen in eine Scherbe machen, und sehen, ob und wie bald er aufgehe.

151) Frage. Wie verwahret man die Holzsaamen am besten?

Antw. a) Schoten- und Hülsensaamen, in ihren Schalen, schichtenweise in der Erde; b) die großen Früchte, getrocknet, in einem lüftigen, doch nicht feuchten Orte, auf Strohe, mit Sand oder Sägspänen vermischt. c) Man kann auch alle Saamen in einer kühlen, doch trockenen Grube, mit trockenem Sande bedecken, und öfters rühren, damit sie nicht aneinander wachsen. d) Die Beeren und kleinere Saamen vermen et man mit Erde schichtweise, an einem mehr feuchten, als trockenen Orte. e) Die harzigen Saamen bleiben in ihren Zapfen, im Kühlen, doch nicht sehr lange, gut.

152. Frage. Wie lange läßt sich der Holzsaame aufbewahren?

Antw. a) Oelige, große Saamen, in mäßiger Luft, kaum den Winter hindurch. Wenn man aber die Kastanien u. d. gl. in trockenem Sande oder Mose im Keller, oder selbst in ihren stachlichen Schaalen hält: so ist es am sichersten. b) Die kleinen Saamen von Birken, Erlen, Ruschen u. d. gl. bleiben leicht ein Jahr lang gut. c) Der ausgeklängte Nadelholzsaame dauert an einem kühlen Orte drei bis fünf Jahre lang.

153. Frage. Bedarf der Holzsaame vor der Saat auch noch einer Zubereitung?

Antw. Nein! a) das Einweichen verzärtelt ihn nur; bringt ihn zu frühe zum Treiben, dann zum Verdorren. b) Das geflissentliche Abreiben des

Bartes oder Flügels ist unnöthig, weil die Natur auch mit dem Barte die Saamen ausstreuet; nasses Wetter hingegen den Saamen genug an die Erde andrücken wird. c) Die Kapsel- und fleischigen Beerenfrüchte, können auch ohne Zerdrückung gesäet werden. Nur den saftigen Aepfeln, Birnen, Pflaumen, u. d. gl. nimmt man ihr Fleisch, um es besonders zu genießen. Die Kerne können dann noch immer gesäet werden.

154. Frage. Welche Zeit ist zum Holzsäen die schicklichste?

Antw. Jene, welche selbst die Natur beim Ausstreuen ihres Saamens einhält; nämlich nach der Zeitigung und Abfallen oder Abfliegen des Saamens. — Doch wenn man vom einfallenden Froste, Reife, Wilde, Ungeziefer, u. d. gl. die Verwüstung der Holzsaat zu befürchten hat: kann man sie auch bis ins Frühjahr aufschieben. Der Nadelholz- und aller leichte Saame will feuchtes Wetter haben, damit er gleich feste an die Erde angeschleimt, und nicht ausgetrocknet werde.

155. Frage. Wie säet man den Holzsaamen?

Antw. Man kann ihn, wie das Getreide säen, oder wie Bohnen, Kartoffeln, in Gruben stecken. Sonst ist alle Künstelei bei der Holzkultur unnütze; sondern der Natur, soviel möglich, nachzuahmen. Der Saame mag fallen, wie er will; so treibt er doch eine Wurzel. Auf der Seite liegt er am besten; so

geht der Wurzelknopf leichter in die Erde; der Holzknopf aber in die Höhe. Doch darf man den Saamen nicht unbedeckt lassen, wo Gefahr ist, daß er vertrockne, oder vom Winde, Vögeln, Wilde, und sonst weggetragen werde. Wie viel er bedeckt werden soll, kömmt auf die Schwere des Bodens und Saamens an. Leichter Saame darf auch im leichten Boden nie über einen Zoll; der schwere aber nie über drei bis sechs Zolle; im schweren Boden aber noch weniger bedeckt werden. Oft ist, bei jenem besonders, das Untereggen, das Walzen, das Ueberfahren mit einem Gesträuche oder Besen genug.

156. Frage. Säet man die Holzsaamen so dicke, wie das Getreide? Oder wieviel allenfalls auf einen Morgen Acker, Jauchert, Scheffel u. d. gl.?

Antw. Den Holzsaamen so dicke, als das Getreide, säen, wäre Unsinn, weil das Holz mehr und stärkere Wurzeln, Aeste und Stämme bekömmt, als das Getreide; folglich nicht so dicht neben einander stehen kann, als dieses. Weil man aber doch den Holzsaamen, wie das Getreide, ausstreuen soll: so kann man unter den Holzsaamen so viel Frucht, Haber, Gerste, Sand, Sägspäne, u. d. gl. mengen, als sonst zu Besaamung eines Fruchtackers, nach der Gewohnheit jedes Landes, noch abgeht. Wie viel Holzsaamen ich dazu mengen dörfe, um das gewöhnliche Fruchtmaas zur Saat eines Ackers voll zu

machen; das hångt von der Verschiedenheit der Holzgattung ab, und wieviel Holzpflanzen auf einem Acker ungefåhr aufgehen sollen und kônnen. Wenn auf einem □ Schuh eine Holzpflanze aufgeht, kann man sich noch glůcklich genug schåtzen; und davon nachher noch genug ausziehen, verpflanzen, oder noch spåter auslichten; denn so dicht neben einander kann kein Holz auswachsen. Wenn nun der Fôrster weiß, wie viel □ Schuhe das in seiner Revier ůbliche Morgen- und Ruthenmaas halte, und darauf mit Abzåhlen des Saamens, der nicht ůberall gleich dick und stark ist, eine Probe im Kleinen macht, wie viel Kerne oder Saamen in das kleinste bei ihm ůbliche Måschen gehe: so wird er bald und am sichersten bestimmen kônnen, wieviel dergleichen Måschen, Kůmpfe, Simmern, Metzen, Malter, Scheffel, u. d. gl. auf die zu besående Waldstrecke erfoderlich seyen. Alle andere Angaben und Berechnungen sind unsicher. Hat er nun das Maas des Holzsaamens gefunden; so nimmt er noch soviel Getreide, Sand u. d. gl. dazu, daß das, zur Fruchtsaat einer gleichen Grôße Landes, erforderliche Maas voll werde; und låßt es dann von jedem im Såen geůbten Bauer auswerfen. — Zu grôßern Saamen hingegen, wenn man z. B. Eicheln, Bucheln, nicht allein ausstreuen will, kann man das g a n z e gewôhnliche Maas von Getreide nachsåen; weil große Holzsaamen ein grôßeres Maas zur Saat einer gleichen Strecke fodern. Am besten thut man, wenn man

Eicheln, Bucheln, Kastanien u. d. gl., wie Zuckererbsen, Bohnen, u. d. gl. in schuheweit von einander entfernte Löcher steckt oder wirft; so werden sie am besten gehörig vertheilt. — Ueberhaupt hat man sich auch zu hüten, daß der Holzsaame nicht zu dicht gesäet werde, sonst nehmen die Pflanzen einander die Nahrungssäfte; und die Wurzeln, das Fundament des Wachsthums, können sich weder genug ausbreiten, noch gehörig bestocken, folglich auch keine gute Bäume tragen.

157. Frage. Wie bald geht der Saame des Holzes auf?

Antw. Dies hängt von der Witterung, frischen oder trockenen Eigenschaft des Saamens ab. Große und frische Saamen gehen oft schon in zwei bis vier Wochen auf. Manche harte, trockene Saamen liegen oft ein Jahr im Boden, ehe sich ein Blatt zeigt. — Wo sich aber nachher, oder gar nach zwei Jahren, noch leere Plätze finden; dort muß man zeitlich nachsäen, um die Verangerung zu hindern, und gleichen Anflug zu veranlassen.

158. Frage. Was nennt man Eichel-, Buchel-, Rüstern-Kämpe?

Antw. Besondere Plätze, welche mit Eicheln, Bucheln, u. d. gl. besäet werden, um Holzpflanzen darin zu ziehen, die man nachher anderswohin versetzen will.

159. Frage. Wie legt man dergleichen Kämpe oder Pflanzschulen an?

Antw. Erstens kann man einen leeren Waldplatz, wo noch einige saamentragende Eichen, u. d. gl. stehen, zur Zeit, wo sie voll hängen, von den Schweinen umwühlen; sobald aber die Eicheln stärker fallen, völlig einschließen oder zugraben; das, was die Schweine nicht umgewühlt haben, noch umhacken; die abgefallenen Eicheln gehörig auseinander rechen, und sie so fortwachsen lassen, bis die Saamenloden vierjährig sind; wo man dann beim Schnee oder gefrornem Boden die großen Saamenbäume meistens ohne Schaden der jungen Pflanzen, wegnehmen, auch diese nach und nach ausheben, und sonst wohin versetzen kann.

Zweitens. Wo man auf die alten Saamenbäume, und auf das Umwühlen der Schweine, keine sichere Rechnung machen kann; muß man den Platz mit der Spate, Hacke, Pfluge oder sonst zubereiten, mit Saamen bestreuen oder bestecken, und dann einschließen.

Drittens. Soll das Gras das Wachsthum der jungen Pflanzen nicht hindern, auch diese mehr Nahrung bekommen, und geschwinder aufwachsen; so muß man den Boden vom Grase rein halten; wie Kartoffel- oder Bohnenland, öfters behacken, und fleißiger, fast wie Gartenfeld, pflegen. Und da die Herzwurzel tief in die Erde dringt, und viel Säfte unnützerweise wegfrißt: so muß man sie zeitlich, sobald die Pflänzchen etwas erstarket sind, mit

einer scharfen, schmalen Spate durch einen schrägen Zwerchstich wegstoßen; doch die Nebenwurzeln nicht beschädigen, auch die Erde nachher wieder feste antreten. Beim Versetzen kann man die Pfahlwurzel noch schärfer wegnehmen, auch das Stämmchen selbst fast bis an die Wurzel im Frühlinge abschneiden; dann treibt es sehr starke Loden, wovon man im Julius nur das stärkste Reis fortwachsen, und zum Stamme werden läßt.

160. Frage. Was ist bei Versetzung der jungen Holzpflanzen zu beobachten?

Antw. Man muß die Erde zuerst anschleimen, oder Wasser in die Gruben gießen; die Wurzeln des Bäumchens im Brei oder Schleim herumrühren; wo es nöthig, gleich vor dem Zuwerfen der Löcher, zwischen den Wurzeln, Pfähle in die Erde befestigen, und die Bäumchen daran binden; doch so, daß sie sich nur an Mose, Bast oder Stroh, nicht aber am Holze die Rinde abreiben können. Dann häufelt man die Erde trichterförmig ums Stämmchen, und tritt die Erde nicht zu feste an, damit auch der Regen zu den Wurzeln eindringen könne.

161. Frage. Was hat man sonst noch für Regeln dabei zu merken?

Antw. 1) Daß man die Holzpflanzen nirgends verzärtle; sonst stehen sie nachher ab, wo sie nicht immer gleiche Wartung haben. Doch darf 2) auch die Baumschale nicht zu mager seyn, wenn die Pflanzen

wohl gedeihen sollen. Das Mittel ist auch hier das Beste. Wo möglich, soll man beim Versetzen ein gleiches Erdreich und dieselbe Himmelsgegend beobachten. 3) Gegen die heiße Mittagssonne müssen sie durch die Lage selbst, oder einen Stand von Habersaat, u. d. gl. wohlgeschützet seyn. 4) Je jünger die Holzpflanze, und je feuchter der Boden und das Wetter, desto eher gelingt die Pflanzung. Daher ist das Versetzen vor dem Winter das sicherste. 5) Sind die Pflanzen schon etwas stärker, zwei bis dreijährig; so untergräbt man sie mit der Spate, und hebt sie so aus, daß sie am Knoten nicht abbrechen. 6) Die zu Alleen u. d. gl. Zierathen bestimmten Pflanzen sollen vor dem Versetzen wenigstens über 1 Zoll dick, und 6 Schuh hoch seyn. 7) Die größern Nadelholzpflanzen und starken Laubbäume versetzt man am sichersten mit ihrer vorigen Erde, wenn diese im Winter an die Wurzeln angefroren ist. Vor dem Winter sticht man einen oder mehr Schuhe vom Stamme, ringsumher die Wurzeln ab. 8) Je mehr der Baum Fasern oder Haarwurzeln behält, desto leichter schlägt er an. 9) Die zerquetschten oder sonst schadhaften Wurzeln und Aeste müssen mit einem scharfen Messer schräg weggeschnitten werden, und der Schnitt allzeit unterwärts stehen. 10) Unter die Wurzeln, ins Loch, kann man einen umgekehrten Wasen oder Lauberde legen. 11) Die Wurzeln dürfen nirgends hohl liegen; daher soll der Baum beim Einsetzen gerüttelt werden, daß

die Erde überall hindringen und sich anschließen könne. 12) Verpflanzte hochstämmige Bäume müssen im Sommer öfters begossen, und sonst öfters aufgewühlet werden, damit Luft und Feuchtigkeit eindringe. 13) Junge Bäume, welche man nicht gleich versetzen kann, umwickelt man mit Stroh, oder Mose; oder bewahrt sie in einem Keller auf, damit sie nicht vertrocknen. 14) Pflanzen, die hoch gehen sollen, werden nicht am Gipfel; die breit auslaufen sollen, nicht an den Aesten; das Nadelholz aber nirgends beschnitten. Ueberhaupt fodert das Verpflanzen viel Fleiß, Geschicklichkeit und genaue Aufsicht; kann daher nicht jedem Taglöhner anvertrauet werden. Oder man muß das Holzverpflanzen dergestalt vermiethen, daß die Arbeiter oder Pflanzer schuldig seyn sollen, das, was ihnen mislingt, wieder nachzupflanzen, bis der verdungene Ort in den verlangten Stand eines Wäldchens, Allee, Hecke u. d. gl. gehörig versetzet und angewachsen ist. Sonst wird nur Zeit, Geld und der Platz selbst, ohne Nutzen verschwendet.

162. Frage. Gibt es nicht noch mehr andere nützliche Holzvermehrungs- und Pflanzungsarten?

Antw. Ja! diejenigen, wovon bereits oben, Fr. 24., Meldung geschehen. Doch wächst das Holz, so nicht unmittelbar aus Saamen gezogen wird, selten zu einem hohen, starken und guten Bau- oder Nutzstamme. Es wird auch leichter vom Winde umgerissen, wenn die Wurzeln nicht tief gehen. — Uebri-

gens ist hier nur noch zu merken, daß auch die Steckreisser von harten Hölzern, aber nur in sumpfigem Boden, gerathen. Die Rinde darf aber beim Einstecken in die Erde nie abgeschunden werden, wenn der Steckling wachsen soll. Einem alten Baume, der abstehen will, gräbt man die Wurzel 6 Schuhe vom Stamme auf; schneidet sie ab; füllet die Höhle mit Kühmist; bedeckt sie mit Erde; dann schlägt der Baum neue Fasern, verjüngt und vermehret sich wieder. Wenn man mit Einlegung der Wurzeln Holzpflanzungen machen will: so muß man nur die schwächern Nebenwurzeln in einen feuchten Boden legen. Bei Erlen thut dies am besten; sonst auch bei Weiden, Pappeln, Eschen, Ilmen, und den Dornhekken, gut.

Zweite Abhandlung. Vom Grunde und Boden bei der Holzzucht.

163. Frage. Können die Holzpflanzen auch im Wasser und Luft allein bestehen und wachsen?

Antw. Nicht wohl lange; weil sie einen festen Grund und Boden haben müssen, worin sie ihre Wurzeln schlagen, sich befestigen, und die festen Nahrungstheile nehmen können.

164. Frage. Wie vielerlei ist die Erde oder Boden?

Antw. Einfach, oder zusammengesetzt und gemischt. Die einfache Erde ist meistens un-

fruchtbar und zum Wachsthum untauglich; so lange keine Mischung dazu kömmt, welche in die Nahrung der Pflanzen übergehen, und sich in ihre Substanz verwandeln kann.

165. Frage. Sind Steine, Klippen und Felsen zum Holzwachsthume tauglich?

Antw. Nein! an sich nicht. Wenn sich aber Erde zwischen ihre Klüfte und Risse gesetzt hat: so wachsen viele Holzgattungen darin so vortreflich, als feste fort, und das Holz hat darin meistens, auch bei starker Hitze, seine einförmige Nahrung.

166. Frage. Was ist vom Sande bei der Holzzucht zu halten?

Antw. Weil der Sand gemeiniglich aus kleinen Körnchen von Steinen besteht, die sich durch keine Feuchtigkeit auflösen: so geht davon nichts in die Mischung der Bäume und Pflanzen über. Doch macht der Sand den zähen, festen Boden lockerer, so daß die Wurzeln und Feuchtigkeiten, leichter eindringen können. — Liegt aber der Sand allein, so ist er an sich für die meisten Gewächse unfruchtbar; weil alle Feuchtigkeit dadurch, wie durch ein Sieb, geschwinde versinkt; die feste Erde und Fettigkeit mit durchführet. Ein solcher Boden heißt daher hitzig, und wird darauf nicht leicht was anders, als Kiefern, Birken, Wachholder u. d. gl. wachsen. Liegt hingegen nahe unter dem Sande Leimen, Thon u. d. gl. so versinkt die Feucht- und Fettigkeit nicht so leicht darauf. Und

wenn Laub, und Nadeln auf dem Sande zu verfaulen Zeit haben: so verbessern sie den Sand, und machen ihn fruchtbar. Einen bloßen Sand aber führet jeder Wind, und Regen leicht mit sich fort; und weil er nicht zusammenhängt, so können die Bäume keine Festigkeit darauf haben.

167. Frage. Ist der Kies, Gries, Kirsch oder Grant zur Holzkultur zuträglicher?

Antw. An sich nicht. Denn er ist das Mittel zwischen großen Steinen und Sande. Wenn aber gute Erde dazwischen liegt, ist er fruchtbar zum Holztragen.

168. Frage. Was ist Thon, Lette, oder Kleye?

Antw. Jene nasse, zähe, schwere Häfnerserde, woraus irdene und steinerne Geschirre gebrennt werden; weil sie sehr feste zusammenhält; daher für zarte Wurzeln und alle Feuchtigkeit undurchdringlich ist, wenn sie nicht mit Sande oder Mergel vermengt wird. Weil das Wasser darauf stehen bleibt, nennt man den Letten einen kalten Boden.

169. Frage. Was ist Lehme oder Leimen für eine Erdart?

Antw. Eine leichte, nicht gar lockere, auch nicht gar zähe, mit Eisen vermengte, allzeit gelbe Erde; die aber vom gelben, schweren, zähen Letten verschieden ist. Die fruchtbarsten Länder haben gemeiniglich Leimen zum Grunde.

170. Frage. Was ist Mergel und Yps für eine Erdart?

Antw. Sie sieht wie ein blauer, röthlicher oder hellgrauer, weisser Thon, oder sehr milder Stein aus, ist aber nicht so zähe und schwer, als der Thon; fällt in dem Wetter auseinander; macht den Thon locker; nimmt auch alle Fettigkeiten und Düngungen nicht nur leicht an, sondern macht sie auch beständiger, indem der Mergel ihre schnelle Verwesung und Zerstreuung hindert. Wo aber schon lockerer sandiger Boden ist, da taugt der Mergel nichts; weil der Boden sonst durch Hitze und Winde noch mehr austrocknet, es müßten dann nasse Jahre seyn. Es gibt auch ein bösartiger steinharter Mergel, der etliche Jahre verwittern muß, ehe er Gewächse annimmt.

171. Frage. Woraus besteht die Laub-, Baum-, Holz und Spanerde?

Antw. Aus verfaultem Holze, Wurzeln, Laube Grase und Kräutern, von deren Gefüge man nichts mehr erkennen kann. Sie sieht meistens schwarz, auch braun aus; greift sich weich und mild an; ist leicht; glimmet im Feuer, und zerfällt in leichte Asche. — Weil sie alle Bestandtheile der Erdgewächse in sich hält: darum ist sie allen Pflanzen sehr gedeihlich, und macht eigentlich andere Erdarten fruchtbar; da sie in den kleinsten Theilen, mit Schnee, Regen und Hagel, auf die Erde zurückfällt. Dies sieht man im Schlamme des Schnee- und Regen-

wassers. Ihre Düngungs- und Nahrungskräfte bestehen meistens aus Salztheilen. — Doch ist die bloße Baumerde auch zu locker, Bäume in sich feste zu halten. Ja! die beste Lauberde kann unfruchtbar und schädlich werden; wenn sie sich lange Jahre zusammenhäufet, und mit unterirrdischen, bösartigen, alaunischen oder vitriolischen Wässern anfüllet. Aber sie bessert sich wieder an der Luft, durch das Austrocknen der Winde, und durch das Abwaschen des Regenwassers.

172. **Frage.** Woraus erkennt man die **Tauglichkeit des Bodens** zu einer Holzart?

Antw. 1) Wenn an einem Orte noch gesunde, starke, obgleich knorrige und struppige Bäume, mit frischen Gipfeln oder Seitentrieben stehen oder ehemal gestanden sind: so zeigen sie einen guten Boden für ihres Gleichen an. 2) Feines, nicht zu hohes, nicht schilfiges Gras, welches das Vieh gerne frißt; Klee und frische Kräuter, Brom- und Himbeeren, auch hohe Disteln, Nesseln, Farrenkraut, Weisdörner, u. d. gl. zeigen einen vortreflichen Boden für alles Laubholz an. Sehr hohes, schilfiges und sprödes Gras bedeutet einen guten, aber nassen Boden für Stangenholz und Wasserbäume. Unmässige Nässe, Binsen, und Wassergewächse, auch Torf, zeigen einen sumpfigen Boden für Erlen, Weiden, Pappeln an. Wo aber der Boden gar zu naß ist, schlägt kein Saame, als nur auf kleinen Anhöhen

und trockenen Flächen an. Der Saame wird sonst im Wasser ausgelauget, und aller Kraft beraubet. Wenn aber das Stämmchen einmal aus dem Wasser steht, so wächst es nachher auch im Wasser mit den Wurzeln fort. — Wo mageres, schmales, und sprödes Gras, oder gar grindiges Moos, wie auf Mauern, wächst; dort können höchstens noch Birken und Hainbuchen aufkommen.

173. Frage. Wie untersuchet man die innere Beschaffenheit des Bodens?

Antw. Durch den Augenschein, das Gefühl, den Geruch und Geschmack; durch einen hohlen Erdbohrer, womit man 8 bis 10 Schuh tief bohren muß. Man kann die Erde auch selbst ausgraben, in Wasser rühren, und sich setzen lassen, dann liegt der Sand zu Boden; Thon und leichtere Erde aber bleiben oben. Das davon abgezapfte klare Wasser bedeutet einen warmen, das trübe einen kalten Boden. — Ein mageres Erdreich, wenn es angefeuchtet wird, nimmt weniger, ein fettes aber mehr Raum ein, als vorher. — Wenn man die Erde mit anderer in der Nähe, wo schon verschiedene Holzarten stehen, genau vergleicht, so erfährt man am leichtesten, wozu der Boden tauge.

174. Frage. Hat der Boden, bei der Holzsaat und Pflanzung, auch einer besondern Zubereitung nöthig?

Antw. Ein einziges Pflügen, Aufhacken, oder Aufgraben, ist gemeiniglich genug. Ein ungebautes

Feld aber muß wenigstens zweimal, auch öfters, umgerissen, und die Wurzeln, Gesträuche oder Unkraut darauf verbrennet werden. Auf einem verangerten Boden wird der Wasen umgestürzet. Wo man sogar mit dem starken, mehr bespannten Holzpfluge nicht fortkommen kann, braucht man die Reuthaue, Spate, u. d. gl. — Die Vermischung eines schweren, thonigen Bodens mit einem leichten, sandigen; eines magern mit einem fetten, gehöret, wie die Düngung in die Gärten und Fruchtfelder, nicht in die Wälder. Doch ist auch da die Wässerung eines gar zu trockenen, sandigen Bodens, wie die Ableitung des Wassers aus allzunassen Brüchen, nicht nur thunlich, sondern oft nöthig. — Auch hindert oft das gar zu hohe und dichte Gras, daß weder der Saame den Boden ergreifen, noch die Loden von der Sonne und Feuchtigkeit eine Erquickung erhalten können. Man muß es also wegnehmen.

175. Frage. Wo ist das Säen, wo das Pflanzen, vorzuziehen?

Antw. In einem feuchten Boden bekömmt das Pflanzen besser, als das Säen; im trockenen aber dieses vor jenem. Gegen Mittag, und wo der Boden von einem gegenüber liegenden Thale oder See die Mittagssonne erhält; auch in felsigen Bergen, ist das Säen besser. Nur in einem guten milden Boden, wo die Erde wenigstens Fuß hoch den Stein bedeckt, und die Gruben gleich mit guter Erde angefüllt wer-

den können, ist das Verpflanzen rathsam. Die Eichenpflanzen stehen gegen Süd; und die Buchen gegen Norden am besten.

Zweiter Artikel. Von den Nebenmitteln der Holzkultur.

176. Frage. Welche nennet man die Nebenmittel der Holzkultur.

Antw. Das Ausschneideln, das Auslichten, das Ausplentern, oder die Wegnahme der hohen, zu schattigen Bäume, die den Unterwuchs ersticken.

177. Frage. Wann und wo ist das Schneideln nützlich?

Antw. Wenn die Aeste unten zu dicke stehen, und der noch junge Baum in die Höhe getrieben werden soll; oder wenn die Aeste den Unterwuchs ersticken. Auf einmal aber darf man das Pflänzchen nicht bis oben anschneideln; sonst würde es sich verbluten oder doch zu dünne bleiben, einen stark belaubten Kopf zu tragen. Man schneidelt sie nach und nach, im zweiten Safte, am besten aus. Wenn ein Laubholzstämmchen oben verdorren, verbutten oder krumm wachsen will, so schneidet man es schräg gegen Norden mit einem mausöhrigen Schnitte ab; dann treibt es wieder von neuem gerade Reißer, wovon man das beste

und geradeste Herzreiß fortschießen läßt; die übrigen aber wegschneidet. — Starke Aeste aber werden am sichersten im Spätjahre weggesäget; dann verblutet sich der Baum nicht, welches er sonst bei vollem Safte thun würde. — Das Ausschneideln ist aber bei Hölzern schädlich, die dick stehen sollen, und sich nach und nach selbst reinigen und putzen; d. i. die überflüssigen Aeste abdrücken. Denn Buchen- und Tangelholz verblutet sich beim künstlichen Ausschneideln, setzet einen Knorren oder Astloch oder Harzgalle an, so es zum Schneiden und manchem andern Gebrauche untüchtig macht. — Will man aber das Nadelholz doch ausschneideln: so muß man es 1 Schuh oder Handbreit wenigstens vom Stamme thun, damit das Harz nicht auslaufe; sondern der stehen bleibende Theil des Zweiges nach und nach abdorre.

178. Frage. Wo ist das Auslichten, Durchhauen, Ausziehen und Ausläutern anzubringen?

Antw. Bei allzustarken Dickigen, und Baumschulen; auch bei höllreichem Tangelholze, nicht minder, wo starke Bäume und Masteichen, Mastbuchen u. d. gl. gezogen werden sollen. In Dickigen muß alles, was 15 bis 20 Schuhe niedriger ist, als das andere, weggehauen, zu Erbsen-, Bohnen-, Hopfenstecken, Latten und Sparren, abgegeben werden. Das Tannenholz steht 4, das Eichenholz 10 bis 15 Schuh von einander noch dicht genug.

179. Frage. Wo hat das Ausplentern oder Ausspiegeln großer Bäume statt?

Antw. Einige sind der Meinung, daß man dergleichen über- und abständige Bäume lieber unter dem jüngern Holze verfaulen, als herausnehmen lassen soll; weil dieses auch bei aller Behutsamkeit doch mehr Schaden, als Nutzen bringe. Andere machen aus dem Ausplentern gar eine Gewohnheit, und wollen nichts vom Schlagweise hauen hören. Aber beide Meinungen sind schädlich. — Nur in dem Falle, wo die abständigen Oberbäume das Unterholz ersticken, oder den nächsten Hieb nicht mehr abwarten können, kann man sie ausplentern, abstücken, stückweise oder beim Schnee und gefrornem Boden, meistens ohne Schaden des jungen Nachwuchses herausnehmen; doch nicht aus der ganzen Totalität der Waldungen zugleich, sondern nur nach und nach, und ortweise, bei einander, in gewissen Schlägen, mit möglichster Ordnung und Schonung; wobei der Fleiß, Treue und Vernunft des Försters sich besonders auszeichnen kann. Die jungen Pflanzen, so allenfalls durch den Oberbaum zerdrückt oder beschädigt sind, können gleich abgeschnitten und durch den Stockausschlag den andern wieder gleich gebracht; der leere Raum aber, wo der Oberbaum gestanden, eingeebnet, und besäet, oder besser mit Pflanzen besetzt werden.

Drittes Kapitel.

Von den Gefahren und Feinden der Holzkultur.

Erster Absatz. Innerhalb der Waldungen.

Erster Artikel. Vom Wilde, und zahmem Viehe in den Waldungen.

180. Frage. Da die Viehzucht zum Feldbau und Nahrung des Menschen sehr nöthig ist; verdient sie nicht alle Nachsicht in den Waldungen?

Antw. Nein! weil die Viehzucht auch ausser den Waldungen, mit Frucht, Futterkräutern und sonst, wohl, ja besser erhalten werden kann; deswegen verdient sie mehr Einschränkung und Verbannung aus den Waldungen. Alles Holz, so zu brauchbaren Stämmen erwachsen soll, muß dicht, enge, und geschlossen stehen. Ist dieses; so kann weder Gras auf-, noch das Vieh darin wohl fortkommen.

181. Frage. Wie ist es zu halten, wo jemand die Weidgerechtigkeit hergebracht hat?

Antw. Der Schlag muß wenigstens so lange vom Vieh geschonet werden, bis das Vieh die Spitzen der Loden mit dem Maule nicht mehr erreichen, oder mit der Zunge abschlagen kann. Das Privatrecht der einzelnen zur Weide Berechtigten muß hier der allgemeinen Holznothdurft weichen, welche nicht befriedigt

werden kann, wenn man das Holz dem Vieh ohne Einschränkung und Unterschied Preis gibt. Doch wenn der Wald groß, und keine Viehweide vorhanden ist: so muß der Wald nicht auf einmal, sondern nur nach und nach zugehänget werden; daß auch immer noch genug Schläge der Viehweide offen bleiben.

182. Frage. Kann keine Holzgattung früher, als die andere, der Viehweide geöffnet werden?

Antw. Ja! denn Birken, Erlen, Haseln, und die Nadelhölzer werden wegen ihres bittern Geschmakkes und Spröddigkeit nicht so leicht vom Hornvieh verbissen. Doch darf man auch keine große, hungrige Heerden, darin enge beisammen halten; denn sonst wird das, was nicht verbissen wird, wenigstens zertreten. Auch ist das Vieh im May und Junius, da die jungen Holzschosse noch weich, saftig, zart und angenehm sind, dem Holze viel gefährlicher, als in dem Sommer und Herbste. Kleine oder junge Oerter, worin zu viel Gras stehet, giebt man lieber den Kälbern ein; weil sie weder so hoch reichen, noch so viel vertreten können, als das größere Rind- und Hornvieh.

183. Frage. Was ist von Schaafen und Geißen zu merken.

Antw. Diese sollen ganz und gar nicht, jene aber auch selten, in einen Wald gelassen werden; weil sie sehr naschhaft sind, die Rinde der jungen

Bäume sogar abfressen, die Keime bis in die Wurzel abbeissen, und diese über dieses noch in die Höhe zu steigen pflegen. Dornhecken selbst werden von Geißen nicht verschont. Sie sollten daher nur am Stricke zur Weide geführet, oder noch besser, nur in Ställen gehalten werden.

184. Frage. Darf man Schweine in die Waldungen lassen?

Antw. Sie thun dem Holze durchs Verbeissen zwar nicht leicht Schaden; desto mehr aber durch das Umwühlen des Bodens, den Saamen und Saamenloden. Man darf ihnen daher, zur Mastzeit, nur Oberholz, oder doch stärkeres Unterholz, nie aber junge oder unbesaamte Schläge eingeben.

185. Frage. Beschädigt auch das Wild die jungen Schläge?

Antw. Mehr, als das zahme Vieh; daher hat jenes auch einen festern, derbern Geschmack. Der Tannhirsch, und das Rehe besonders, verbeissen die zarten Loden, so im Winter aus dem Schnee hervorragen; schälen die jungen Stämmchen. Der Hirsch schlägt mit seinem Geweihe oft noch junge Stämme ab, wenn sie schon 2 bis 3 Zoll dick sind; und wo das Wild im Winter sonst keine Atzung findet, fällt es alles junge Holz an, und verdirbt oft ganze Schläge. Die Verzäunungen sind dann vergebens; die Hasen schlüpfen unten durch; das hohe Wild setzet darüber. Man kann dem Wildschaden im Winter nicht besser

vorbeugen, als wenn man zeitlich Aspen oder die zum Hiebe bestimmten Schläge darnieder schlägt, von deren Knospen und Spitzen sich dann das Wild genug ätzen kann.

186. Frage. Wie ist den verbissenen jungen Schlägen zu helfen?

Antw. Die Nadelhölzer müssen frisch eingesäet, und sobald sich junger Anflug zeigt, die alten Kollerbüsche weggehauen; — bei Laubhölzern aber die verbissenen Loden erfrischet, d. i. bis an die Wurzel weggeschnitten werden; worauf sie sich durch den Stockausschlag bald wieder erholen. — Dies Erfrischen geschieht am besten im Frühjahre, ehe der Saft im völligen Umlaufe, und kein Frost mehr zu besorgen ist. Erfrischt man sie aber erst im Junius, so wachsen die Loden zwar geschwinder; werden aber vor dem Winter selten noch so hart, daß sie keine Gefahr vom Froste zu besorgen hätten.

Zweiter Artikel. Von den Gefahren, so die Menschen selbst den Waldungen verursachen.

187. Frage. Durch welche Handlungen schaden die Menschen selbst den Waldungen?

Antw. Eben durch jene, wodurch sie ihren Nutzen und Vortheil suchen; da sie nämlich 1) den Bäumen das Laub, so ihnen zur Einsaugung und Aus-

dünstung der Säfte, zum Schutz gegen die brennende Sonne, und zur Bewegung und Erhaltung des Pflanzenlebens dient, zur Unzeit abstreifen oder abbrechen. 2) Das herabgefallene Laub wegrechen, und dadurch dem Walde nicht nur seinen natürlichen Dünger nehmen, sondern auch dabei die Haarfasern entblößen oder gar aufkratzen, und die Bäume sonst beschädigen, besonders bei jungen Schlägen. Das überflüssige Laub in alten Schlägen wegzuscharren, kann ohne Schaden nur dann zugelassen werden, wenn es nicht mit eisernen oder sonst scharfen Rechen, auch nur auf gewisse Zeiten und Tage, unter Aufsicht der Förster geschieht; oder wenn die Bäume mit Eckerige beladen sind, und der Boden vorher billig abgeräumet werden soll, daß der Saame den Boden erreiche und Wurzeln schlage.

188. Frage. Was ist vom Baumringeln, Baumkränzen oder Baumschälen, Pichen und Harzen zu halten?

Antw. Dies ist noch schädlicher, als die vorbeschriebenen Waldnutzungen; weil die Rinde den Saft in die Höhe des Baumes führen muß. Es geht daher ein Baum, der die genommene Rinde nicht mehr ergänzet, unfehlbar zu Grunde. Man kann daher gemeiniglich nur dem Holze, welches zu den nächsten Hieben bestimmt ist, mit Nutzen die Rinde abschälen. Dann wird es in der Sonne noch härter und besser. Einem an der Rinde beschädigten Baume kann man

damit helfen, wenn man den entblößten Ort, mit heissem Ochsen=, Kuh=oder Schweinsmiste, und ungelöschtem Kalche bedecket; so wächst die Rinde bald wieder.

189. Frage. Ist das Schneideln und Abhauen der Aeste den Waldungen auch schädlich?

Antw. Wie oben Fr. 177. schon gesagt worden, ist dasselbe mehr schädlich als nützlich, wenn es zur Unzeit, besonders abwärts geschieht. Denn der Hieb und Schnitt sollte nicht zur Saftzeit, und wenigstens aufwärts geführt werden, damit die Rinde nicht abreiße; und der Baum sich nicht verblute. Dies zu hindern, überklebet man auch wohl eine starke Wunde gleich mit etwas Mist, Erde, u. d. gl.

190. Frage. Wann kann das Heidenmähen und Graßen erlaubet werden?

Antw. Wenn Gras und Heiden keinen Saamen auf den Boden kommen, oder aufschießen lassen; so geschieht es mit Nutzen. Ist aber der Schlag schon besäet, oder gar schon junge Holzkeime da; so muß das Gras und die Heide nicht mit der Sense oder Sichel weggehauen, sondern nur mit der Hand behutsam ausgerupfet oder langsam geschnitten werden, damit keine junge Saamenlode mit zu Grunde gehe. Unverzeihlich ist es daher, wenn die Förster selbst ihre unachtsamen Weibsleute zum Grasen oder Mähen in die jungen Schläge schicken, wie doch leider! oft geschieht. — Das Wasenstechen oder Plaggenhauen ist

aber noch schädlicher; weil dabei gute Holzerde, und damit vieler Saame, und junge Loden, aus dem Walde getragen werden.

191. Frage. Was ist bei dem Baumanbohren zu merken?

Antw. Es mag aus Muthwillen oder um die Güte des Baumes zu prüfen, oder um Ahorn-, Birken- und dergl. Wasser abzuzapfen, geschehen; auch das Loch mit einem Zapfen wieder zugeschlagen werden: so entkräftet es allemal den Baum, weil der eingeschlagene Zapfen eine andere Richtung seiner Holzfasern hat; folglich nie mit dem Baume zusammenwachsen kann. Nur dem Baume, der mit zu viel, oder gar bösen Säften überladen ist, kann man ein Loch, oder Ritze in die Rinde machen. Weiter aber ihn anzubohren und abzuzapfen, kann nur bei denen Bäumen erlaubet werden, welche bald zum Hiebe verurtheilt sind.

192. Frage. Sind die Waldwege zu lassen, oder abzuschaffen?

Antw. Soviel Wege in den Waldungen sind; soviel Platz entgeht dem Holzboden und der Holzkultur; soviel Oeffnungen sind da, worin das Vieh, Winde, und die Waldfreveler einbrechen können. Es sollte daher, entweder gar kein Weg in die Waldungen gehen, sondern alle Schläge an die Pron, oder Bäche und Flüsse stoßen, wo das Holz abgeführt werden könnte; oder höchstens nur ein Weg mitten durch alle Schläge

gehen; alle übrigen Wege aber zugehauen, zugegraben oder sonst verschlossen und besaamet werden. Auf eine Oeffnung kann der Förster auch leichter, als auf viele, Acht geben.

193. Frage. Welches ist der ärgste, und verheerendste Feind der Waldungen?

Antw. Das Feuer, welches oft ganze Waldungen verzehrt. Man muß daher alle Feuersgefahren, Tabakrauchen, Brenn- und Wechselfelder, das Feueranmachen der Holzhacker und Hirtenbuben, u. d. gl. an und in den Waldungen, auf das schärfste verbieten und verhüten; wo aber dennoch Feuer auskömmt, die gewöhnlichen Löschanstalten, wie sonst, mit Herbeirufung der angränzenden Gemeinden, mit Umhauung der nächsten Bäume gegen den Wind, mit Begießung, Ausrechung, Ausschlagung des Feuers u. d. gl. auch hier anwenden.

Dritter Artikel. Von den Gefahren der Hölzer, die in ihnen von eigenen Krankheiten, Ungeziefern und leblosen Geschöpfen entstehen.

194. Frage. Woran erkennet man die Gesundheit, Güte und Brauchbarkeit eines Baumes?

Antw. Wenn er a) einen geraden Wuchs; b) eine helle, feine und glatte Rinde; c) ungefähr einerlei Farbe bis an die Aeste; d) weder Knoten,

noch e) Löcher; sondern f) in den Runzeln der dik-ken Rinde kleine Risse nach der Richtung der Fibern; g) zu innerst einen frischen Bast; h) oben einen frechen, hohen Gipfel; i) noch lange frische Triebe; k) eine glänzende Schaale an den Trieben; l) ganz oben grüne, lebhafte, wollige, und zwar m) recht viele Blätter hat; und n) dieselben spät verliert. o) Der Baum ist ganz reif und überständig, wenn er nur noch Blätter, und kein Holz mehr treibt; folglich oben träublich, d. i. rundlich zusammengewachsen aussieht.

195. Frage. Woran erkennet man die Krankheit eines Baumes?

Antw. 1) Aus einer sehr rändigen, aufgerissenen Rinde, die man mit der Hand gegen den Stamm zu abziehen kann. 2) Kleine, weisse oder rothe Flecken an der Rinde zeigen innerliche hohle Risse an, worin der Saft verläuft, und den Baum faulen macht. 3) Moos und Schwämme an der Rinde zeigen eine innerliche Fäulung oder ein zu hohes Alter an. 4) Desgleichen krebsartige Schäden am Stamme, Narben in den Aesten, verfaulte und zum Theile verdeckte Knoten oder Ochsenaugen, noch mehr das Auslaufen des Saftes. 5) Häufige Beulen, hölzerne Auswächse, Wälste und Hervorragungen in Form der Stricke, nach dem Laufe der Holzfibern, bedeuten eine Höhlung oder innerliche Kluft. 6) Grünspechte gehen nur Bäumen nach,

die voll Würmer, oder doch sehr zart und weich sind. 7) Ein vom Donner getroffener Baum ist wegen der vielen Risse, nur noch zum Brennen gut. 8) Abgerissene Aeste, besonders an der Zusammenfügung, veranlassen das Eindringen des Wassers; folglich Fäulung. 9) Bleiche, und früher abfallende Blätter zeigen eine flache Lage der Wurzeln oder Ungesundheit an. 10) Wenn die Krone obenher gelb, verdorret oder matt aussieht, so nimmt der Baum ab.

196. Wie probirt man ferner die innere Gesundheit und Güte eines Baumes?

Antw. Durch einen Zapfenbohrer am zuverläßigsten; nicht aber so sicher durchs Anschlagen. Denn ein saftvoller, oder nur ganz inwendig schadhafter Baum ändert den Schall desselben nicht.

197. Frage. Kann man nicht wenigstens einige Krankheiten der Bäume heben?

Antw. Ja! z. B. 1) Wenn die Blätter, aus Mangel der Nahrung und Feuchtigkeit, zu verwelken scheinen; so muß man den Abgang herbeischaffen. 2) Dem schädlichen Ueberflusse der Säfte, wodurch die Triebe zu weich bleiben, und die Holzpflanzen oft selbst ersticken, kann man mit Einschnitten der Länge nach, Luft machen. Doch ist das Auslaufen des Saftes den Ulmen, Nußbäumen, u. d. gl. tödtlich; weil sie an sich saftig seyn müssen; hingegen denen nützlich, welche ein Gummi oder Harz, und weniger wässerige Säfte haben, z. B. den Kirschen- und Pflaum-

bäumen. 3) Wenn die Rinde an mehr Orten sich ablöset, ein Eiter hervordringt, und, wie ein Krebs, um sich frißt; so muß man den Baum bis ins Lebendige ausschneiden, mit Kühkothe bedecken, und mit Stroh oder Lumpen überbinden. 4) Einen abgerissenen Ast muß man nahe am Stamme glatt absägen oder hauen. 5) Von den Schloßen oder sonst beschädigte Stammloden erfrischt man, d. i. schneidet sie tief ab. Aber dieser und anderer dergl. Kuren sind nur wichtige Hölzer werth. Bei der gemeinen Holzkultur und Waldpflege aber sind sie selten üblich.

198. Frage. Was für schädliche Insekten soll auch ein Förster von den Waldbäumen zu vertilgen suchen?

Antw. Die Käfer und Raupen, welche die Blätter und zarten Triebe abfressen. Man vertilget leicht diese Morgens frühe mit einer angezündeten Strohfackel. Denn beim Aufgange der Sonne liegen sie in großen Haufen beisammen.

199. Frage. Welches Insekt ist den Waldungen am gefährlichsten?

Antw. Der haarige, fliegende Fichtenwurm. Er kriecht aus einem weissen Eychen, mit einem rothen oder schwarzen Kopfe; und wird dann braun oder schwarz und den Pferdshornissen gleich, doch mit Flügeln und Schildflügeln versehen. Er hält sich nur im untern Schafte zwischen der Rinde und Splinte auf; und geht weder in die Aeste,

noch entfernet sich weiter vom Baume, als ihn der Abendwind treibt. — Sein Daseyn zeigen 1) klare Perlen oder Tropfen von auslaufendem Harze; 2) das herabfallende Wurmmehl; 3) endlich das Verdorren des Baumes, an. In frischen Windbrüchen findet er sich nicht selten. Sobald der Zufluß der Säfte aufhöret, erzeuget er sich. Er verläßt die Rinde nicht eher, als bis die Sonne dieselbe berühret. Sonst bleibt er in der Rinde und stirbt. Er zeigt sich daher meistens oben, und in einzeln stehenden, abständigen Bäumen. Man muß daher die Waldungen geschlossen halten. Umgeworfene Bäume muß man in der Hitze nicht lange liegen lassen. Beim Spalten und Auffsetzen selbst des gesunden Fichtenholzes muß man, so viel möglich, die Rinde untenhin und versteckt legen, damit die Sonne den Wurm nicht erzeuge. Selbst die geschobenen Bäume muß man wegschaffen, wenn sich der Wurm nicht darin erzeugen soll. Bei angesteckten Oertern muß man sogar das gesunde Holz in der Nähe, damit der fliegende Wurm sich nicht dahin und weiter verbreite, zuerst wegnehmen; die angesteckten Bäume selbst aber, in der Geschwindigkeit verbrennen, oder mit Erde bedecken; oder wenigstens die Rinde, als das Nest der Würmer, wegschaffen.

200. Frage. Woher entsteht die Trockniß oder Darrung?

Antw. Meistens aus dem eben erwähnten fliegenden schwarzen Wurme; oft auch von hitzigen, dür-

ren Sommern; auch von starken Windstürmen, von der zu flachen Lage der Wurzeln, vom Laub- und Moosrechen, vom Abzapfen des Saftes, vom sandigen oder zu leichten Boden, vom verborgenen Schwefel und Salpeter; endlich auch von den Forlraupen, d. i. grünen Krautwürmern, welche die Blätter abfressen. Entnadelte Bäume können aus der Luft den harzigen Balsam nicht mehr einziehen, welcher mit dem wässerigen Wurzelsafte vermischt, und von der Sonne und Winde in Bewegung gesezt, den Nadelhölzern ihre Nahrung und immer grünende Dauer giebt.

201. Frage. Was ist die Fäulniß?

Antw. Eine völlige Auflösung der Bestandtheile des Baumkörpers. Sie entsteht nach der Trockniß; auch von Würmern, Raupen, und andern bei der 196ten Frage erwähnten Ursachen. Man erkennet sie an den runzlichen Ringeln, Schwämmen und Löchern, auch aus dem tauben und matten Klange. — Fruchtbaren Bäumen kann man mit einem Bohrer von unten herauf Luft machen, oder durchaus gleichsam den Bauch bis ins Herz aufschlitzen, damit die faulenden Feuchtigkeiten abfließen können.

202. Frage. Wie kann den Beschädigungen der Schneebrüche vorgebogen werden?

Antw. Der Schnee kann die Bäume nicht brechen, wenn sie geschlossen stehen, und das Auslichten und Auspläntern verhütet wird. Dann hilft ein Baum den andern aufrecht halten.

Zweiter Absatz. Die Gefahren und Feinde der Waldungen ausserhalb derselben.

Erster Artikel. Die Ursachen des Holzmangels, innerhalb Landes.

203. Frage. Woher rührt vorzüglich der Holzmangel?

Antw. Wenn über die Waldungen entweder gar keine, oder nicht hinlängliche Förster, oder nur solche bestellet sind, denen es an nöthiger Einsicht und Forstwissenschaft, an gutem Willen, Fleiße und Eifer, ja! selbst an der erforderlichen Uneigennützigkeit gebricht; welche daher selbst die meisten Frevel und Beschädigungen in den Waldungen anrichten, wie es leider oft geschieht.

204. Frage. Welche ist die erste Folge aus den gemeldten Mängeln der Forstbedienten?

Antw. Eine Menge der Holz- und Waldfrevler, welche entweder ihre eigenen Waldungen nicht forstmäßig behandeln, oder in fremden Waldungen bald Holz entwenden, bald sonst etwas vornehmen, was der Waldkultur schädlich ist. Die meisten Unterthanen machen sich ohnehin kein Gewissen aus dergleichen Waldfreveln; theils weil sie die Waldungen noch als ein gemeines Gut ansehen; theils zu sagen pflegen: „das Holz wächst wie Unkraut, über „Nacht. Und für Holzdiebe ist noch kein

„Galgen gebauet." An manchen Orten ist das Holzstehlen sogar ein Nahrungsmittel der Unterthanen. Aber man muß das Holzstehlen und andere Frevel nie ungeahndet hingehen lassen; vordersamst aber die Förster jedes Orts dafür ansehen. Denn wo kein Hehler ist, da ist kein Stehler.

205. Frage. Was sieht man gemeiniglich für unschädlich, aber ohne Grund, noch an?

Antw. Die Verschwendung oder überflüssige Konsumtion des Holzes. Wenn man nicht mehr Holzersparniß, als bisher einführet, so werden weder die Aufsicht der Förster, noch andere Forstpolizeianstalten, gegen den allenthalben einreissenden Holzmangel, viel nützen. Man sollte daher den Holzgebrauch a) beim Häuser-, Brücken-, Feld- und Gartenbaue; b) bei Hecken und Zäunen; c) bei Bronnen, Trögen und Teicheln oder Röhren; d) beim Brande und Feuer, in Fabriken, bei Feuerhandwerkern, selbst in den Stuben- und Backöfen, auf den Koch- und andern Herden, beim Lichte und Fackeln, bei den Wirths-, Ehren- und Freudenzeichen, u. s. w. mehr einschränken, indem man dabei, theils gar kein, theils wenig Holz nöthig haben wird, wenn man nur der Sache ernstlich nachdenket, und Holz sparen will.

Dritter Artikel. Die Ursachen des Holzmangels, ausserhalb Landes.

206. **Frage.** Wie veranlasset oft ein Land dem andern den Holzmangel oder Theurung?

Antw. Durch die unüberlegte Ausfuhr des Holzes. — Kaum wird ein Land mit so viel Holz versehen seyn, daß es für zwei, geschweige mehr benachbarte Länder zureicht. Da man, wegen des geringen Werthes und langsamen Heranwachsens des Holzes, fast nirgends mehr davon wachsen läßt, als man für die eigenen Bedürfnisse des Landes nöthig hat: so muß nothwendig ein Mangel daran im Lande entstehen, wenn man das zum eigenen Bedürfnisse bestimmte Holz ausser Landes gehen läßt.

207. **Frage.** Wie lange soll man mit der Holzausfuhr an sich halten?

Antw. Bis man weiß, daß man selbst auf alle mögliche Fälle mit Holze überflüssig versehen sey; und wieviel man davon einstens entbehren könne. Wenn man auch einen Ueberfluß von Holz behält; so ist dieser ein wahrer Schatz des Landes, der noch immer theuer genug angebracht werden kann, wenn die Nachbarn ihren Holzvorrath verzehret haben.

208. **Frage.** Wie soll man dann die Holzausfuhr erlauben?

Antw. Nie ohne Ziel und Maas; auch nicht leicht ohne Formgebung, so lange man damit den

Unterthanen im Lande selbst noch etwas zu gewinnen geben kann.

Zweites Kapitel.

Von den allgemeinen Hülfsmitteln für die Holzkultur, und gegen die Feinde und Gefahren derselben.

Erster Absatz. Von Forstordnungen.

209. Frage. Was müssen die Forstordnungen überhaupt enthalten?

Antw. Alle Gegenstände des Forstwesens, so weit sie nicht blos von der Natur, sondern von der Willkühr der menschlichen Handlungen abhängen; mithin durch Gesetze eingeschränkt oder geleitet werden können.

210. Frage. Auf was sollen die Forstordnungen sich insbesondere erstrecken?

Antw. 1) Ueber die Gewalt und Pflichten aller Ober- und Unterforstbedienten; 2) über die Art, die Waldfrevel zu rügen und zu strafen; 3) über die jährliche Holzanweisung, Art und Zeit der Holzhiebe, und Holzabfuhr; 4) über die Zuhängung und Hägung der Schläge; 5) über die Zeit und Art des Holzlesens, Streu- und Laubbrechens; 6) über die Ausrottung oder Anpflanzung der Waldungen, Alleen und Baumreihen; 7) über das allgemein

gleiche Holzmaas; 8) über die Pflanz-, Stamm- und Zählgelder, auch andere Akzidenzien der Forstbedienten; 9) über die Feuerschäden in den Waldungen, und über alles andere, was in jedem Lande oder Gegend besonders anwendbar, oder dringend scheint.

Zweiter Absatz. Von den Forstbedienten.

211. Frage. Was für ein Recht und Vorzug gebührt den Forstbedienten?

Antw. Es gebühret ihnen 1) nicht nur die Tracht grüner oder weißgrauer Kleider, wie die Farbe der Baumblätter und Rinde ist; sondern auch 2) des Schies- und Seitengewehrs, zu ihrer eigenen Vertheidigung gegen die oft verwegenen Waldfrevler; endlich 3) der Rang vor den Jagdbedienten, und zwar soweit die Holzkultur nöthiger ist, als die Jagdlust.

212. Frage. Was für Eigenschaften müssen die Forstbedienten haben?

Antw. Einen gesunden, dauerhaften Körper, ein unverdrossenes Gemüth, Eifer und Liebe zur Arbeit, theoretische und praktische Forstkenntnisse, worüber jeder vor seiner Anstellung genau geprüfet werden muß.

213) Frage. Auf was muß ein geprüfter Forstbedienter vorzüglich dringen?

Antw. 1) Daß er, um vollen Glauben in seinem Dienste zu haben, eidlich verpflichtet; 2) mit einem ausführlichen, angemessenen Amtsunterrichte versehen; auch 3) genüglich besoldet werde, damit man auch den gehörigen Dienst und Treue von ihm fodern könne.

214. Frage. Soll man den Forstbedienten den Holzhandel verbieten?

Antw. An einigen Orten dürfen sie nicht einmal das übrige von ihrem ausgemessenen Besoldungsholze verkaufen. Aber dies veranlaßt nur eine schädliche Holzverschwendung. Man kann allen Unterschleifen bei diesem und allem andern Holzverkaufe, wodurch oft mancher Forstbediente seinem Herrn mehr Vortheil schaffen würde, wenn er das Holz an sich kaufen dürfte, durch scharfe Kontrollen und gehörige Verrechnungen genug vorbeugen.

Dritter Absatz. Von den Forstverrichtungen, besonders Waldbesuchungen.

215. Frage. Worin besteht die wesentlichste Pflicht und Verrichtung der Forstbedienten?

Antw. In der immerwährenden Aufsicht, Begeh- und Bereisung der ihnen anvertrauten Waldungen, deren Hüter und Wächter sie sind. Diese beständige Aufsicht ist die Seele des Forstwesens.

216. Frage. Wie oft soll jeder Forstbediente seinen ganzen Amtsbezirk besuchen?

Antw. Wenigstens einmal, der Förster täglich, der Waldmeister wöchentlich; der Oberförster monatlich; und der Forstmeister jährlich. Ist der Bezirk zu groß dazu: so muß er lieber unter mehr Forstbedienten vertheilt werden. Sonst wird die Aufsicht ihren Zweck nicht erreichen.

217. Frage. Was haben die Forstbedienten bei dergleichen Forstbegeh- und Bereisungen zu thun?

Antw. Nachzusehen, ob die Waldgränzen nicht verrückt; von Waldfrevlern nichts beschädigt; von den Holzhauern die Zahl der Laßreisser geschonet; die Stämme tief genug abgesägt oder gehauen; von den Holzhändlern keine Unterschleife begangen; überhaupt ob gegen die Forstordnungen nicht gehandelt worden sey. Der Befund muß allemal gehörig notirt, oder protokollirt; und zu seiner Zeit mit Berichten an die höhern Vorgesezten eingeschickt werden.

Dritter Abschnitt.

Die Forstökonomie, oder kameralischen Grundsätze bei Benutzung der Wälder.

Erstes Kapitel.

Die Forstnutzungen an sich selbst.

Erster Absatz. Die Hauptnutzungen der Wälder.

Erster Artikel. Die Benutzung des eigentlichen Holzes.

218. Frage. Welches ist der Endzweck der ganzen Forstwissenschaft und des Forstwesens?

Antw. Die Forstnutzung; das ist, um einen Nutzen aus den Bäumen und Wäldern zu ziehen, suchet man Waldungen zu erwerben, zu pflanzen, zu erziehen, und in gutem, pfleglichen, immer brauchbaren Stande zu erhalten. Das Forstrecht und die Forstpolizei gehen also als Mittel der Forstökonomie billig voraus.

219. Frage. Welches ist der eigentliche Gegenstand, und erste Grundsatz der Forstökonomie?

Antw. Die bestmöglichste Benutzung der Wälder: d. i. in einem Walde muß nicht mehr, und nicht weniger Holz gehauen, oder Nutzen gesuchet werden, als er wieder

hervorbringen, und ertragen kann; wenn er immer ein brauchbarer Wald bleiben soll.

220. Frage. Welches sind die Hauptnutzungen der Wälder?

Antw. Die vom Baume und dem Holze selbst unmittelbar herkommen.

221. Frage. Welches ist das kostbarste oder theuerste Holz, folglich sorgfältig auszusuchen?

Antw. Das Schiffbauholz, oder sogenannte Holländerholz; wozu auch die Sägblöcke oder Schneidbäume gerechnet werden. Dazu werden die stärksten Eich- und andere Hauptbäume herausgesuchet. Das Holz darf aber keine bösen Aeste, Windrisse, Rothfäulung u. d. gl. Mängel haben. Die Mastbäume fodern sehr lange, gerade und dicke Stämme; die Ruder zu Galeeren, rothbüchene, gerade, gegen 48 Schuh lange, und am Umkreise unten 6 bis 9 Schuh dicke Stämme. — Krumme Hölzer sind oft zum Schiffbaue den Knieen, und sonst sehr schätzbar.

222. Frage. Was gehöret noch zum Schiffbau- und Holländerholze, oder steht ihm gleich?

Antw. Das Stab-, Staff- oder Taubholz, woraus Waaren- und andere Fässer gemacht werden. Dieses Holz muß wenigstens 3 bis 8, oft auch mehr Schuh haben; nachdem die Fässer zum Lager lang, oder zum Führen kurz werden sollen. Das

Stab- oder Taubholz wird von Eichen, Buchen, Kiefern u. a. m. gemacht. Zu großen Fässern sind auch die zahmen Kastanien sehr gut; zu kleinern aber kann man allerlei Holz gebrauchen, je nachdem sie feste oder flüssige Sachen enthalten sollen. Die Büttner oder Kiefer haben die breiten Taugen oder Tauben am liebsten; weil sie dadurch viel Mühe sparen. Das gesunde geradrissige Holz wird in Klötze geschnitten, welche die Länge der erforderlichen Tauben haben, und so dick sind, daß aus dem halben Durchmesser eine Taube gemacht werden kann. Aber es muß der zu weiche Splint weggerechnet, und die Taugen nicht bis in die Mitte des Baumes gerissen werden, weil die Stücke in der Mitte zu dünne ausfallen. Die Bodenstücke werden durch den ganzen Durchmesser des Klotzes abgespalten; denn das Bodenholz ist, je breiter, je besser.

223. Frage. Wo wächst das Holz zum Schiffbau am tauglichsten oder festesten?

Antw. Die Eiche und andere Hölzer schießen zwar, in einem kalten Himmelsstriche, und feuchten Boden, geschwinder in die Höhe; ihr Holz ist aber weicher und spröder, auch der Fäulung mehr unterworfen, als das, so in einem gemäßigten Klima, auf hohen, warmen und trockenen Gegenden wächst.

224. Frage. Wie macht man das Schiff- und andere Bauholz dauerhafter?

Antw. Man muß es im Winter, wo es die wenigsten Säfte hat, fällen; an bedeckten Orten im Schatten, von der Luft, oder gar am oder im Feuer trocknen; — oder in einer Lauge beitzen; — oder in Dampfmaschinen, d. i. in einem, neben einem Kessel angebrachten Schwitzkasten, die wässerigen Dünste auslaugen lassen, bis kein gefärbtes Wasser mehr ausrinnt. Auf diese Art dauert es nicht nur länger; sondern berstet nicht, wirft sich nicht, kriegt auch keinen Wurm. Angebranntes, oder mit Pech, Harz, Oele oder einem schwefelichen oder Zinnoberfirnisse, mit Theer, altem Urine, Farbeerde, bestrichenes Holz, widersteht auch der Fäulung länger, als anderes. — Man kann auch das Holz, welches den folgenden Winter gefällt werden soll, schon das Frühjahr vorher, so weit möglich, auf dem Stamme schälen. Dann trocknet es auf der Wurzel ganz langsam, wird sehr hart und dauerhaft, auch sehr schwer zu fällen. Saftrisse sind bei dergleichen geschältem Holze auf dem Stamme nicht zu fürchten; weil es nicht so gähling trocknet, als das gefällte, geschälte, und der Sonne ausgesezte Holz, wo alle Zuflüsse von Säften aufhören. Das in der Rinde liegende Holz kriegt zwar nicht sobald Saftrisse, aber es faulet eher; weil zwischen der Rinde und dem Splinte die meisten Säfte sind, welche zu stocken, und Würmer zu nähren pflegen.

225. Frage. Woher kömmt die Fäulniß im Holze?

Antw. 1) Da der Saft des Holzes aus harzigen, schleimigen, gummigen und wässerigen Theilen besteht: so gerathen diese unter gewissen Umständen leicht in eine Gährung, woraus eine Fäulnung entsteht, die endlich auch die festen Theile angreift. Wenn aber die wässerigen Theile des Holzes zeitlich ausdünsten; so vertrocknen die übrigen zähern Theile zu einem Leime, welcher das Holz feste macht. Hieraus folget, daß ein frisches Holz, welches im Ausdünsten gehindert, oder vor dem Ausdünsten gegen die frei in dasselbe wirkende Luft verschlossen wird, bald faulen muß.

2) Wenn das Holz bald der Wärme, bald der Kälte, bald der Sonne, bald dem Regen, Schnee, Thau u. d. gl. ausgesetzt; folglich bald naß, bald trocken ist, so werden seine Zwischenräume oder Dunstlöcher, bald verenget, bald erweitert. — Die eindringende Feuchtigkeit löset den Leim auf und macht ihn weich. Die wieder ausdünstende Feuchtigkeit nimmt allzeit etwas vom Leime mit; so wird das Holz immer lockerer und mürber, endlich faul. Wo dieser Wechsel der Witterung nicht vermieden werden kann, muß hartes Holz von Eichen, Rüstern, Zedern, u. d. gl. gewählet werden. Kiefern dauern in der Luft nicht so lange, als im Wasser.

226. Frage. Was nennet man Nutzholz?

Antw. Nicht eben alles Holz, so vernutzet werden kann, sondern nur das Handwerksholz, welches die Müller, Moldenhauer, Drechseler, Schreiner, Wagner, und andere Handwerksleute, bei ihrem Gewerbe zu verarbeiten pflegen. Das kostbarste Nutzholz, welches dem Schiffbauholze im Werthe am nächsten kömmt, sind die Mühl- oder Hammerwellen, die Schneidklötze, oder Bretterbäume; das übrige Handwerksholz stehet gemeiniglich in einem geringern Werthe. Man läßt es gemeiniglich von den Handwerksleuten selbst aussuchen. Doch ist es gut, wenn der Förster auch die Tauglichkeit und den Werth jedes Gehölzes verstehet; dann kann er nicht so leicht von den Holzkäufern übervortheilt werden. Widrigenfalls ist dagegen kein sichereres Verwahrungsmittel, als die Versteigerung jeder Holzgattungen. Alles Nutz- und Geschirrholz muß im Herbste oder Winter gehauen werden. Sonst reißt es nicht nur leicht auf; sondern ist auch nicht so feste und dauerhaft. —

227. Frage. Was ist von dem Reifholze oder den Reifstangen zu merken?

Antw. Wegen der vielen nöthigen Reife zu Fässern lohnet es wohl der Mühe, besondere Schläge dazu von Eichen, Haseln, Birken, Weiden, Patschen, Eschen, u. d. gl. zu halten. Die geschnittenen Reifstangen darf man aber nicht lange aufbehalten;

sonst brechen sie; oder es erzeuget sich auch ein Wurm in der Rinde. In trockner Luft lassen sich gespaltene Reifstangen mehrere Jahre aufbewahren.

228. Frage. Wird das Werkholz besser gespalten, geschnitten oder gesäget?

Antw. Das Spalten ist vortheilhafter. Das Sägen nimmt viel Zeit, Mühe und Anstalten, auch Holz mit dem Sägmehle weg; läßt auch Splitter zum Aufreissen. Das Spalten geschieht in geraden Rissen, nach den natürlichen Holzadern. Doch taugt krummes und sehr verwachsenes Holz nicht zum Spalten. Sonst reißt geraderissiges Holz am leichtesten und ordentlichsten, wenn es vom Mittelpunkte aus gegen den Umkreis zu gespalten wird. Man muß auch nicht leicht ein dünnes Stück von einem Dickern abspalten; sondern, wo möglich, gleiche Theile machen; weil sich sonst das dünnere im Spalten beugt, vom dickern ausreißt oder abspringt. Was aber dessen ungeachtet vom Spalten ungleich ausfällt; muß nachher auf der Schneidbank gleich, eben und glatt geschnitten werden.

229. Frage. Was versteht man unter dem Bauholze?

Antw. Was sowohl zum Feld- und Gartenbaue, in Stangen, Pfählen, Reissern u. d. gl., als auch zum Hausbaue, entweder in ganzen Stämmen rund, oder beschlagen, verbrauchet, oder erst zu

Säulen, Riegeln, Dielen, Brettern, Latten, u. d. gl. geschnitten, gespalten oder sonst zubereitet wird.

230. Frage. Hat man bei der Auswahl des Bauholzes keinen Unterschied zu beobachten?

Antw. Es ist wohl zu unterscheiden, was im Trockenen, und was an das Wetter, oder gar ins Wasser, verbauet werden soll. a) Zu Schwellen und äussern Wänden, haben Eichen, Rüstern, Lerchen, und kernige Kiefern den Vorzug. b) Zu den inwendigen Gebäuden kann man, zur Noth auch Aspen, Rothbuchen, Ahorne, u. d. gl. nehmen. Doch sind diese leicht stockende, säftige Holzarten in Brau = und Brandweinhäusern, Viehställen u. d. gl. wo das Holz vom Dampfe bald naß, bald trocken wird, nicht gar dauerhaft. Zu Treppen, Thüren, Fensterrahmen, Fußböden, nimmt man am besten trockene Eichen oder Kiefern. c) Nicht trockenes, sondern grünes Holz tauget unter das Wasser, welches ins Holz nicht eindringen kann, wenn es noch in seinen Zwischenräumen voll wässeriger Theile ist.

231. Frage. Was ist bei dem Röhrholze zu bemerken?

Antw. Zu Pompbronnen und Wasserröhren ist das kernige Kiefernholz das beste. Sonst sind auch Erlen und Aspen gut dazu. Man fällt sie im Safte oder Frühjahre; schneidet sie gleich, bohret sie aus, leget sie unters Wasser, und beschweret sie, oder

wendet sie täglich um. Sonst reissen sie in der Luft und Sonne leicht auf. Wenigstens müssen sie immer im Schatten liegen, und öfters umgewendet werden, daß sie gleich feucht und trocken bleiben. — Vor dem Einlegen der Röhre muß man Spunten in beide Oeffnungen schlagen, und sie etliche Tage ins Wasser legen, damit sich das Wasser zuerst von aussen hineinziehe. Denn wenn sie sich zuerst inwendig voll Wasser setzen: so springen die äussern eingetrockneten Theile von der ungleichen Feuchtigkeit im Holze gar leicht auf; besonders wo man die Röhre zum Steigen des Wassers gebrauchet, welches hier viel Gewalt thut.

232. Frage. Wie schätzet und verkaufet man die Bauhölzer?

Antw. Nach dem Kubikinhalte, oder nach Schuhen, wie viel sie nach dem Beschlagen haben; oft auch nach der Tauglichkeit oder Bestimmung derselben zu Posten, Säulen Petten, Schwellen, Bügen, Balken, Sparren, Spann- und Riegelhölzern, u. s. w. Aber ein allgemeines Maas läßt sich hierüber nicht angeben; weil die Gebäude bald stärker, bald schwächer, bald höher, bald niedriger, nach jeder Landessitte, oder vielmehr Willkühr des Eigenthümers und Bauherrn, geführet werden.

233. Frage. Welches Holz wird als Brenn- oder Brandholz benutzet?

Antw. Nur das, was zu keinem bessern Gebrauche tauget.

234. Frage. Wie wird es zubereitet?

Antw. Nachdem es zu einer, in jedem Lande üblichen Länge von 3 bis 12 Schuhen, gesäget oder abgehauen ist, wird es zu Spältern oder Scheitern gespalten; und heißt dann Scheit- oder Spälter-holz; was nicht so leicht gespalten werden kann, d. i. nur etwa armsdick ist, bleibt Bengel-, oder Prügelholz; welches man in mehrern Ländern auch Kohlholz nennet, weil man da kein anderes, wegen Mangel des Holzes, verkoh'en darf. Was noch geringer ist, und über das Knie gebrochen werden kann, heißt Reis- oder Wellenholz; an einigen Orten aber Schanzen.

235. Frage. Ist es wirthschaftlich gehandelt, wenn man hartes und weiches Holz untereinander setzen, und so verkaufen läßt?

Antw. Nein! weil zu einigen Feuerungen das harte, zu andern das weiche Holz besser ist; folglich bald dies, bald jenes mehr gesucht, und besser bezahlt wird. Mittelmäßig hartes Holz ist das beste Brennholz. Altes Eichenholz ist daher zum Brennen zu hart und feste; das Tannenholz zu weich, auch wegen des vielen Rauches und Rußes beschwerlich. Jung Eichenholz, Birken-, Erlen-, Hasel- und dergl. Schlagholz, auch Büchenstammholz, sind zum Brennen die besten Hölzer.

236. Frage. Wie lange läßt sich das Brandholz aufbewahren?

Antw. Eichen-, Eschen-, Rüstern-, Büchen-, Kiefern-, Fichten- und Tannenscheitholz kann zur Noth im freien Wetter 3 bis 4 Jahre stehen, ehe es verdirbt; aber Erlen-, Birken- und Aspenholz verstocket gar bald, und kriegt Schwämme, wenn es über ein Jahr steht. Es muß also früher, als jenes, verbrennet werden. Aber auch jenes wird besser im Trockenen, und in freier Luft aufbewahret. Wenn man aber das Holz faulen läßt, gibt es weder Flamme noch Hitze.

237. Frage. Soll man das Brandholz grün verbrennen?

Antw. Nein! dies wäre sehr unwirthschaftlich. Zwei Klafter trockenen Holzes sind zum Feuern eben so gut, als drei Klafter grünes Holz. An diesem läuft der Saft und die wässerigen Theile an den Enden heraus, wodurch das Feuer und die Hitze gedämpfet, auch das Verkohlen gehindert wird, bis das Holz endlich durchglimmet, und auseinander fällt, ohne eine besondere Hitze von sich zu geben.

238. Frage. Wozu bestimmet man jedes Brandholz am besten?

Antw. a) Das Bierbrauen fodert eben kein schönes Scheitholz. Zu starken Gebräuen lassen sich die Eichen- und Buchenstöcke recht gut anwenden. Zu kleinen Gebräuen dient auch Reis- und Bengelholz; nur muß öfters nachgeschüret werden. Das Scheitholz muß man auch nicht ganz unter den Kessel werfen. Zum Brauen muß das Holz geschwinder oder

flüchtiger brennen, als beim Darren. b) Zum Brandweinbrennen wählet man hartes Holz. Denn bei weichem Laub- und Schwarzholze wird das Feuer unter der Blase zu flüchtig, daß die Guhr zum Hute hinaussteigt. Das Holz dauert auch nach dem Zumachen nicht lange. Eichene Stöcke und Scheite sind dazu die besten. Sie geben eine starke, doch gemäßigte, beständige Hitze, so immer einerlei bleibt, weil das Eichenholz mit mehr schwerern Erdtheilen, welche die Flüchtigkeit der schwefeligen und salzigen Theile hindern, vermischt ist. c) Zum Backen kann man Stroh, Rohr, Reißig, Bengel, auch weiches Scheitholz gebrauchen. Das Eichenholz ist das schlechteste dazu; weil es zu langsam hitzet. d) In Kachel- und Stubenöfen geht das harte dem weichen; das Weiß- und Rothbuchen-, Birken-, Erlen-, Rüstern- und Ahornholz, den Nadel- auch Eichhölzern vor; weil diese mehr Dampf und Geruch von sich geben. Wenn man nach dem Buchen- und Birkenholz Eichenes nachleget, so wird das Feuer anhaltender. Man kann auch Stockscheite nachlegen. e) Zum Küchenfeuer ist Buchen-, Birken-, Erlen-, Eschen-, Rüstern- und Ahorn-Holz besser, als Eichen-, Aspen- und Nadelholz; weil diese rauchen, platzen, Feuer und Kohlen um sich herum in die Speisen sprengen. In Kasserollen und kleinen Bratöfen braucht man besser Holzkohlen. Mit Kohl- oder Bengelholze selbst kocht man wohlfeiler, als mit

Scheitholze. f) Zu Ziegel-, Kalch- und Häfnersöfen braucht man am vortheilhaftesten knorriges Holz und Stöcke von Eichen, Buchen, Birken, u. d. gl. besonders beim Schmauchfeuer, wenn sie nur durchs Feuerloch gehen. Aber mit Klöppeln und Zakken macht man erst das flüchtigere Feuer an.

239. Frage. Was ist noch von den Stöcken zu merken, und zu empfehlen?

Antw. Das Stockausmachen ist zwar eine härtere und theuerere Arbeit, als das Klafterholzmachen. Doch werden diese Kosten wieder vielfach eingebracht; da man mehr Holz und Holzboden gewinnt, auch diesen zur künftigen Holzkultur besser zubereitet. Man kann auch, um Ausstockungskösten zu sparen, den armen Leuten das Stockausrotten umsonst überlassen, und um sie besser anzulocken, die Stöcke etwas höher stehen lassen; oder gleich beim Holzhiebe, die Bäume und Stöcke mit Hebgeschirren, Hebeln u. d. gl. ausheben, oder mit Pulver heraussprengen. — Die Stöcke vom Nadelholze lassen sich ohnehin frisch besser zerschlagen, als wenn man sie alt und zähe werden läßt. Frische Stöcke von Eichen, Ahornen, Rüstern, Nadelhölzern, geben gute Kohlen; von Büchen, Erlen, Aspen, und Birken aber nicht, besonders wenn die Stöcke über ein Jahr alt sind. Es ist auch den Schlägen schädlich, wenn man mit dem Ausrotten wartet, bis wieder junges Holz aufgeschlagen ist; es sey denn, daß es schon wieder stark her-

angewachsen, und die Wurzeln der Stöcke abgefaulet sind. Die Kiefernstöcke allein bleiben gemeiniglich für Kien- und Pechhütten stehen, müssen aber doch auch, nach dem Ausrotten frisch verbraucht werden.

240. Frage. Was ist beim Hauen und Aufarten des Brennholzes noch zu merken?

Antw. a) Daß die Scheiter weder zu klein, noch zu dick gemacht werden. Bei diesen verliert der Verkäufer; bei jenen der Käufer. b) Das gespaltene Holz muß man nicht von den Holzhauern, sondern von besonders verpflichteten Setzern, Meisterknechten, u. d. gl. aufarken lassen. Denn die Holzhauer setzen das Holz gemeiniglich zu hohl und leer, um mehr Holzhauerlohn zu gewinnen. Jedes Klafter Holz muß aber recht enge und dichte sitzen; jedoch ohne eingekeulet zu seyn. So ist das Publikum vor allem Betruge sicher. — Alle Klafter müssen auf einer Ebene, nicht abhängig, in spitzen oder stumpfen Winkeln sitzen. Sonst haben sie das gehörige Maas nicht. Das Waldmaas muß ohnehin einen halben Schuh höher oder breiter seyn; weil das Holz eintrocknet. c) Den Hauer- und Setzerlohn muß man nicht eher bezahlen, auch kein Holz eher abführen, als bis es forst- und ordnungsmäßig ab- und vorgezählet ist. Bei dieser Abzählung müssen so viel Personen, als bei der Anweisung (Frage 130. oben) erfodert werden, gegenwärtig seyn, und alles genau notiret werden.

241. Frage. Warum verkohlet man das Scheit- und Bengelholz?

Antw. Hauptsächlich in der Absicht, um ein heftiges Schmelzfeuer davon zu unterhalten; weil jedes Holz, wenn es auch in der größten Sonnenhitze gelegen ist, doch noch eine dämpfende wässerige Feuchtigkeit enthält. Schon mit angesengtem Holze kann man viel Holz sparen, und ein Schmelzfeuer in kurzer Zeit machen. Zu schwerflüssigen Eisen- und Kupfererzen sind die Kohlen vom jungen Eichenschlag- und Pflaumenholze die besten; nach diesen kommen die von Hainbuchen, Rothbuchen, Rüstern, Ahornen, Eschen; dann die von Birken und Erlen; endlich die von Espen, Linden, Söllen und Tannen. Das kleinjährige Holz gibt bessere und derbere, lokkeres Holz hingegen geringe und leichte Kohlen. Trokken aufbewahrte alte Kohlen thun bessere Wirkung, als frische.

242. Frage. Wann verkohlet man das Holz am besten?

Antw. Wann das tannene vor dem vollen Safte grün von dem Stamme, das harte Holz aber im mittlern Wachsthume im Frühjahre gehauen, und gleich das Jahr darauf verbraucht wird. Das Holz darf weder zu grün, noch zu dürre seyn, wann es verkohlet wird.

243. Frage. Was ist eigentlich eine Holzkohle?

Antw. Ein durchaus schwarz gebranntes, sehr zerbrechliches Holz, das ohne Flamme und Rauch vom Feuer entzündet wird. Die Kohlen in Meilern gut zu brennen, ist aber eigentlich mehr eine Sache gelernter Kohlenbrenner, als der Förster. — Doch ist gut, wenn sich dieser auch damit, so, wie mit andern holzverbräuchenden Handwerkern, bekannt macht.

244. Frage. Woran erkennet man die Güte der Kohlen?

Antw. Nach einer guten Verkohlung kommen die Kohlen meistens in Gestalt der Scheiter oder Klöppel, die das Holz vor dem Verkohlen gehabt, aus dem Meiler heraus. Die Güte der Kohle wird aus der zusammengeschrumpften Rinde, den Stahlflecken, an der Härte und dem hellen Klange, auch wenn sie die Ecken weder abstößt, noch die Hände färbt; ferner an der Schwere und dem Glanze in dem Bruche erkannt. Die Schwere der Kohlen gegen das Holz verhält sich gemeiniglich wie 1 gegen 4. Mit guten Kohlen kann man die Hälfte des Holzes sparen; wenn man gleich den Abgang desselben bei dem Verkohlen auf den 4 bis 5ten Theil rechnet. — Die Gruben-, Lösch- und Backofenkohlen sind aber nicht halb so gut; weil alles Holz, welches von der hellen Flamme gefaßt worden und zu lange im

Feuer gelegen ist, in seiner Art schlechte Kohlen gibt. Denn die ausbrechende Flamme nimmt schon zu viel ölige, harzige, und salzige Theile aus dem angezündeten Holze mit weg.

245. Frage. Kann man bei dem Kohlenbrennen nicht noch eine andere Forstnutzung zu Gute machen?

Antw. Ja! man kann den, beim Dampffeuer, aus den Stöcken, krummem und anderm Harzholze, abrinnenden Theer, Wagenschmier, Schiffssalbe, u. d. gl. in untergesezten Gefäßen auffangen. Und das heißt man Theerschwölen.

246. Frage. Wie bindet man das Reisholz in lauter gleiche Büschel, Wellen oder Schanzen.

Antw. Das gleiche Maas der Länge ist nach einem gegebenen Maasstabe leicht zu treffen. Um aber auch den Wellen eine gleiche Dicke z. B. von einem Schuh im Durchschnitte zu geben; macht man die Bandweiden einen halben Schuh länger, als dreimal so lang, z. B. $3\frac{1}{2}$ Schuh; wovon ein halber Schuh nach dem Zusammenziehen der Weide übrig bleiben muß. — Diese Gleichheit der Wellen ist für die Käufer und Verkäufer besser und sicherer, wenn jeder weiß, was er nimmt und gibt, als wenn man das Reißig in ungleichen Bündeln, oder gar in ungebundenen Haufen verkaufet.

247. Frage. Welches Reisholz ist das beste zum Brennen?

Antw. Das Buchen- und Birkenreisholz ist besser, als das von Eichen, Erlen, Aspen; und dies besser, als kieferne, fichtene, tannene, weidene Wellen. Man muß daher alle diese Holzgattungen von einander aussondern; das Reisholz aber auch nicht zu alt oder dürre werden, d. i. nicht über 1 bis 2 Jahre unverbraucht liegen lassen; sonst verstocket es, zerbricht oder verkrümmelt. Am längsten lassen die Wellen sich aufbewahren, wenn man sie auf das Sturz- oder dicke Ende neben einander in spitze Haufen stellt und zudecket.

248. Frage. Womit bindet man die Wellen wirthschaftlich?

Antw. Nicht mit Sommerlatten von gutem Holze; sondern mit Weiden, Haseln, Aesten von Birken, Rüstern u. d. gl. die ohne Schaden weggeschnitten werden.

Zweiter Artikel. Von den Benutzungen des Bastes und der Rinde, ꝛc.

249. Frage. Wozu benutzet man den Bast der Bäume?

Antw. Der Bast und die Rinde von der Linde, und einigen andern Bäumen, geben sehr gute, starke Seiler an Ziehbronnen; Bänder zum Anbinden des Weinstockes, zur Flechtung der Basthüte, der Bastschuhe, Kleider, Matten und Decken in die Stuben, und zur Einpackung der Kaufmannswaaren.

Man kann die Lindenschläge dazu nacheinander abtreiben. Armsdicke Stangen sind die besten dazu: das Holz am Stamme und den noch Zoll dikken Aesten wird im May geschälet; und die Rinde, wenn sie trocken ist, in Bündel gebunden, und im Feuchten verwahret, damit sie nicht dürre und spröde werde. Wenn man den Bast brauchen und flechten will, wird die Rinde so lange in Wasser eingeweichet, bis sich der Bast ablöset.

250. Frage. Wie benutzet man die eigentliche Rinde?

Antw. Die Rinden der Eiche, Fichte, Kiefer, Lerche, Buchen, Aspe, Birke und Erle, des Schleendornes, Vogelbeerbaumes, Mispelstrauches, der Brombeerstaude, Kornelkirsche, Saal- und Werftweide, Feld- und Weinrose, des Epheues, Heidelbeer- und Preiselbeerstrauches, des Kienbastes, Ginsters, u. a. m. werden zur Rothgerberlohe gebrauchet; — die Birkenrinde aber am besten zur Bereitung des Juchten- und andern Leders; sonst aber hat die junge Eichenrinde den Vorzug. Sie kann im Mai und am Ende des Julius geschälet werden. Die Knoppern, d. i. verstochene Eicheln oder Auswüchse sind noch besser.

251. Frage. Wann und wie oft kann die Rinde geschälet werden?

Antw. Weil die Rinde und der Bast gleichsam das Geäder des Baumes sind, wodurch der Nahrungssaft aus den Wurzeln in den Baum steigt; so

darf die Borke nicht eher gerissen werden, als bis der Baum wirklich liegt, oder doch bald gehauen werden soll. Denn ohne Rinde wächst der Baum nicht mehr fort. Steht der Baum einen Sommer ohne Rinde, so trocknet und verhärtet er wie ein Knochen.

252. Frage. Wie verkaufet man die Rinde am besten?

Antw. Zentner- Fuder-, Hundert-, Schock-, oder Büschelweise. Den Gärbern die Schläge überhaupt zu übergeben, und von ihnen reissen lassen, ist nicht wirthschaftlich; weil sie gemeiniglich mehr schälen, als sie sollen, und die Rinden bis in die Wurzel reissen, daß der Stock nicht mehr ausschlagen kann. Der Waldeigenthümer läßt daher die Rinde besser durch eigene Leute reissen, die man Rindenschäler oder Borkenreisser nennet.

253. Frage. Wie verhält sich die Rindenmasse und Werth gegen das übrige Holz?

Antw. Der Abgang der Rinde an dem Holze beträgt zwar nur den 12 bis 10 oder 6ten Theil des Klaftermaaßes; der Werth der Rinde aber steht höher. Sonst würde es besser seyn, die Rinde am Holze zu lassen.

254. Frage. Kann man die Rinde nicht weiter benutzen?

Antw. Die Birkenrinde dienet auch zur Treibfarbe in den Gärbereien; die Nußbaum- und Erlenrinde zur Färberei der Zeug- und Hutfärber; die

Tannenrinden zu Körben, Dachdecken, Ziegeln, zur Verwahrung der Bienenstöcke, zu Mesten oder Gemäßen, und Körbchen für Erd- und Heidelbeeren; die Weidenrinde zu Pfeifen und Schallmeyen; die Rinde der Kirschen-, Wachholder- und Zwetschen- oder Pflaumenbäume zu langen Hörnern oder Blasinstrumenten u. d. gl. m.

255. Frage. Was für eine Nutzung kömmt in den Nadelwaldungen, nach dem Borken- und Harz-Reissen, heraus?

Antw. Das Harz, Pech oder Theer, so man zu ihren Hauptnutzungen rechnen darf.

256. Frage. Wo, wann und wie oft darf man, ohne Schaden, das Harzen vornehmen?

Antw. Nur an den Bäumen, die in einigen Jahren abgetrieben werden sollen; niemals aber, wenn die Bäume viel Zapfen haben, weil da der Saame verdorben oder vermindert; dort aber der Baum zu Brettern, Nutz- und Flößholze, besonders wenn er mehr, als zweimal gerissen worden, untauglich gemacht wird. An oben absterbenden Bäumen kann es daher wohl, an jungen unvollkommenen Stämmen aber niemal gelitten werden. Bei schlagweise eingetheilten Nadelhölzern läßt sich jeder Schlag, welchen der Holzhieb in einigen Jahren treffen soll, vorher der Reihe nach, ein Jahr über das andere, 3 bis 5mal zum Harzreissen benutzen. So gibt der Baum desto mehr Harz, faulet auch nicht sobald. Uebrigens ge-

schieht das Harzen oder Lagen am besten im Frühjahre, ehe die starke Sommerhitze kömmt. Man muß anfänglich nur zwei, dann jährlich mehr Lagen machen, und die Rinde dazwischen stehen lassen, damit der Saft darunter zu steigen fortfahre. Da das Harz, welches gutes Pech geben soll, im Sommer erst vollkommen reif wird: so muß man das Harz vor der Zeit nicht ausscharren und sammeln.

257. Frage. Wie werden die Unreinigkeiten von dem Harze abgesondert?

Antw. Bei, und nach dem Harz- oder Pechsieden, wo man das gesottene Pech in durchlöcherten spitzen Gefäßen, oder in Säcken durchrinnen läßt; wo dann die Griefen, d. i. Holzspäne, Rindenstückchen, Moos u. d. gl. zurückbleiben, welche nachher in besondern Oefen zu Ruße verbrennet werden.

258. Frage. Was ist bei diesen Harzwaldnutzungen am wirthschaftlichsten?

Antw. Wenn man sie gegen sichere Bedingungen in Erb- oder Zeitpacht gibt; aber das Sieden und Brennen nie an oder in den Waldungen, sondern zunächst am fließenden Wasser vornehmen läßt. Die Selbstbenutzung oder Verwaltung kostet den Waldeigenthümer zu viel Gebäude, Geräthe u. d. gl.

Zweiter Absatz. Die Nebennutzungen der Wälder.

Erster Artikel. Die größern Nebennutzungen.

259. Frage. Was versteht man hier unter Nebennutzungen?

Antw. Welche nicht unmittelbar in Benutzung des Holzes und der Rinde bestehen; sondern nur mittelbar vom Holze, nach vorheriger Verwandlung desselben in Asche, u. d. gl. herkommen, oder doch nicht den Hauptendzweck der Waldungen gemeiniglich ausmachen.

260. Frage. Was ist von der Potasche anzumerken?

Antw. Alle Arten der Holzasche geben auch Potasche. Doch ist die von Buchen, Erlen, Birken, Weiden, Ahorne, Eschen, Ulmen und Hollunder, wegen des darin enthaltenen alkalischen Salzes, die beste dazu. Heiden, Holzlaub, Zapfen und Nadeln der Schwarzhölzer geben wenig Potasche. In abgelegenen Waldungen, oder wo man das Holz sonst nicht besser vernutzen kann, verbrennet man das überflüssige Holz, Stöcke und Gesträuche zuerst zur Asche, und siedet dann Potasche daraus. Die beste Asche aber wird in verschlossenen z. B. Stubenöfen gebrannt; besonders wenn sie nicht zu oft ausgezogen wird. Sobald sie naß wird, geht das enthaltene Salz durch das

Auslaugen abwärts. Das Potaschensieden und Kalziniren aber ist eine Sache besonderer Potaschensieder oder Händler.

261. Frage. Wie benutzet man die Mast und Eckerich?

Antw. Die Eichelmast gibt einen derbern; die Buchelmast einen süßern, aber weichern und triefenden Speck. An einigen Orten gibt es auch Kastanien- und Haselmast; wilde Aepfel und Birnen, vorzüglich aber die Erdmast oder Wuhl, die in dicken, weissen Würmern besteht; auch andere Würmer, Wurzeln, Trüffeln und Erdschwämme, dienen zur Mästung der Schweine. Die Hauptmast kömmt jedoch von Eicheln und Bucheln her.

262. Frage. Wie vielerlei ist diese Mast?

Antw. Viererlei. Bei einer vollen oder ganzen Mast müssen, wo nicht alle, doch fast alle Bäume, bei einer Dreiviertelsmast die meisten Bäume, oder an den meisten Orten des Forstes voll hängen. — Bei einer halben Mast müssen zwar die meisten Bäume behangen, aber nicht voll seyn. Bei der Viertels- oder Vogelmast sind nur die Gipfel der Bäume behangen. Die Spreng- und Faselmast ist nur hin- und wieder gleichsam angesprengt, und muß zur Besaamung des Waldes und zur Aetzung des Wildes geschonet werden. Wie stark die Mast sey, und wie viel Schweine eingeschlagen werden können; muß der Förster und Eigenthümer, mit Zuziehung der

Schweinsverständigen, jährlich im August und September untersuchen.

263. Frage. Wann und wie betreibt man das Eckerich?

Antw. Nicht vor Michelstage. Jedes Schwein muß eingeschrieben und wohl gezeichnet, auch öfters abgezählet; das Mastgeld aber vorher bedungen; und die Schweine nicht über den November im Walde gelassen, sondern lieber, wenn noch viel übrig, ein Nacheckerich nach Andreastage, betrieben werden. — Die Bucheln kann man auch schütteln oder klopfen, und getrocknet zu Oele schlagen; und dieses ein paar Jahre in Sand geleget, gleich dem Baumöle benutzen.

264. Frage. Gehöret die Weide des zahmen Viehes auch zu den Forstnutzungen?

Antw. Die Weide in jungen Schlägen ist zwar schädlich; aber in hohen Waldungen nicht nur unschädlich, sondern auch selbst einträglich; man mag darin eigenes, oder gegen einen Weidzins fremdes Vieh darin weiden lassen. In jungen Dickigen, und dichtgeschlossenen Waldungen kann zwar das Vieh selten eindringen; auch wächst wenig oder gar kein Gras darin. Da aber die Waldungen selten so geschlossen aufwachsen; darum sieht man allenthalben häufig, nicht nur ganze Heerden Schaaf- und Rindvieh, sondern oft große Stuttereien für die Pferdezucht darin; wovon der Waldeigenthümer sicher nicht wenig Nutzen ziehen kann. Denn das Fleisch, Fett, Häute, Haa-

re, Hörner, Klauen, auch selbst die Arbeit und Hülfe des zahmen Viehes, sind dem Menschen nicht nur so nützlich, sondern so unentbehrlich, als die Waldungen selbst.

265. Frage. Ist das Wild auch dem Waldeigenthümer einträglich?

Antw. Ja! denn die Häute, Federn, Pelzwerke, Fett, Gehörne, und selbst das Fleisch vom Wildprett, dessen Geburts- und eigentlicher Wohnort, oder doch eigentlicher Aufenthalt und Futterplatz in den Waldungen ist, gewähren nicht wenig Nutzen.

266. Frage. Wie benutzet man aber die Jagd und Wildbahn wirthschaftlich?

Antw. 1) Muß man darauf nicht mehr Kosten verwenden, als sie einträgt. 2) Das Wild muß weder zu sehr gehäget, noch zu viel, und ohne Unterschied des Geschlechtes, Alters, der Trächtigkeit, Setz- und Brutzeit, weggeschossen werden. Sonst geht in leztern Falle die Wildbahn ganz aus; in jenem aber bringt sie den Wäldern und Feldern mehr Schaden als Nutzen. Daher ist es 3) am besten, geschlossene, mäßige Thiergärten und Wildparken anzulegen, woraus das Wild nicht ausbrechen, und anderwärts schaden kann. 4) In weit vom Hofe entlegenen Waldungen, verpachtet man besser die Jagd an Jagdliebhaber, welche ihre Lust oft theurer, als die Jagd werth ist, bezahlen. So zieht man ohne Kosten Einkünfte davon. 5) Das Wild

schießt man am besten zur Herbstzeit und im Spätjahre, wo es am fettesten, auch die Pelze, Federn, und andere Theile am besten sind. 6) Die schädlichen Raubthiere muß man ohne Unterschied der Zeit und Trachtbarkeit tödten und ausrotten; folglich die Mutter mit den Jungen umbringen. Auch ihr, bis in den Herbst geschonter Pelz ist nicht so viel werth, als sie in der Zwischenzeit am Wilde und zahmem Viehe Schaden thun. 7) Die Vögel und Wild, so dem Landmanne wenig oder gar keinen Schaden thun, muß man, vorzüglich zur Brutzeit, schonen; aber die meistens von Getreide leben, folglich der Landwirthschaft höchst schädlich sind, ohne Nachsicht wegschiessen; endlich 8) alle Theile des Wildpretts auf die bestmöglichste Art benutzen.

Zweiter Artikel. Von den kleinern Nebennutzungen der Wälder.

267. Frage. Worin bestehen diese kleinern Nebennutzungen?

Antw. 1) In der Gräserei. Die Eichen, wenn sie auch noch so dicht stehen, bringen dem Anger mehr Nutzen als Schaden. Aber die Tannen, Fichten, Kiefern, Buchen, und besonders die Nußbäume, lassen nicht viel Gras unter sich aufkommen, da, wo sie dicht stehen, ihre Wurzeln und Schatten hinreicht. Wo also noch Gras wächst, kann der Waldeigenthümer das Gras zuerst rupfen; endlich, in hö-

her herangewachsenen Schlägen, auch mit der Sichel weggrasen, — und dafür einen Sichelzinns oder Theil des Grases abreichen lassen. Fast eben so verhält es sich

2) Mit dem Laube, welches entweder noch vor dem Winter grün zum Futter des Viehes abgestreift, oder dürre, nach dem Abfallen, zusammengescharret, und zur Düngung, auch Füllung der Better, benutzet wird. — Aber beides muß unter den oben, Fr. 187, gemeldten Einschränkungen geschehen; sonst ist es mehr schädlich, als nützlich.

3) Wildes Obst, Aepfel, Birnen, Nüsse, Kastanien, Maul-, Brom-, Him- und Erdbeeren, u. d. gl., so in den Waldungen wachsen, werden auch vielfältig zur Nahrung und zum Tranke der Menschen benutzet. Nüsse und Kastanien geben auch ein gutes Oel; Mispeln, Speierlinge, Maul-, Brom- und Himbeeren, auch Erdbeeren, werden roh, und eingemacht, auf den vornehmsten Tafeln genossen.

4) Mit den Wachholder- und Heidelbeeren verhält es sich eben so; und Niemand ist schuldig, dergleichen Forstprodukte in seinem Walde von jedem unentgeldlich brechen, schütteln, klopfen und lesen zu lassen; sondern er kann sich dagegen eine Abgabe an Gelde oder Naturalien bedingen. Das Nämliche gilt auch von Erdschwämmen, Trüffeln u. a. m.

5) Die wilde Bienenzucht kann eine nicht geringe Einnahme abwerfen, wo die von den Bienen geliebten Blumen und Kräuter, Heidekorn oder Buchweitzen, Reps, Klee, Heidekraut u. d. gl. worin viel Wachs und Honig steckt, wachsen. Aber mitten in tiefe Waldungen, wo nicht viel Morgensonne und Wärme hinkömmt; auch an große, breite Ströme, taugen die Bienen nicht hin. Nur an die Waldgränzen, gegen Osten oder Mittag, und an kleine Bäche, darf man wilde Bienenzucht anlegen.

6) Der Neurottzehnte, und die Forst- oder Stockgarbe, können dort gezogen werden, woman in den Waldungen rotten, oder auch Eichelkämpe, u. d. gl. zuerst mit Frucht besäen läßt.

7) Der Waldzoll ist auch in einigen Ländern, von allen aus- und inländischen Forstprodukten üblich, und oft sehr beträchtlich.

8) Die Waldfrevel tragen auch in so weit etwas ein, als die Frevler nicht nur den Schaden, sondern auch eine Geldstrafe bezahlen; die ärmern aber in den Waldungen oder sonst Frohndienste, und zwar nicht tag-, sondern stückweise, verrichten müssen. Sonst nützet das Frohnden nicht viel.

268. Frage. Was ist von den Forstakzidenzien zu merken?

Antw. Die Anweisegelder werden von Anweisung; die Zählgelder von Abzählung des Brennholzes; die Stammgelder von Anschlagung

der Nutz- und Baustämme; die Pflanzgelder von neuen Holzpflanzungen wenn sie das dritte oder sechste Laub d. i. Jahr, erreicht haben; — an einigen Orten auch Forst- und Waldhaber, Hanf, Flachs, u. d. gl. den Forstbedienten entrichtet. Diese Akzidenzien, besonders das Strafdrittheil, ganz einzuziehen, ist nie rathsam; weil sonst die Förster nur nachläßiger werden. Das sicherste ist, wenn sie alles genau verrechnen müssen; auch sogar das, was sie behalten dürfen.

269. Frage. Gibt es sonst keine kleinere Nebennutzungen mehr?

Antw. Ja! von Kienstöcken, und Kienholze, zum Leuchten und Feueranmachen, von Birken-, Kiefern- und andern Reissern, vom Ginster- und Pfriemenkraute, Heidelbeerstauden, zu Kehr-, Staub- und andern Besen u. s. w.

Zweites Kapitel.

Von den allgemeinen Hülfs- und Beförderungsmitteln der Forstnutzungen.

Erster Artikel. Von den Forstnutzungsetaten und Holzberichten.

270. Frage. Was ist ein Forstnutzungsetat?

Antw. Ein zuverläßiges Verzeichnis aller Einnahmen und Ausgaben des Waldes für das folgend-

Jahr, vom Septbr. bis wieder Septbr. Von den untern Forstbedienten werden über jeden Forst besondere, von den obern aber allgemeine Etate gefertigt, und an die höhern Stellen eingeschickt.

271. Frage. Wie wird dabei verfahren?

Antw. Zuerst wird der Vorrath vom vorigen Winter, dann alles übrige, was nicht nur nach den alten Eintheilungstabellen, sondern, was nach der, jedes Jahr neu vorzunehmenden Besichtigung und Abschätzung, an Holze durch alle Gattungen, und an andern Nutzungen, ohne Schaden des Waldes, pfleglich erhoben werden kann, tabellarisch und kolonnenweise in Einnahme gebracht; zu Gelde angeschlagen, und am Ende zusammengezogen. — Unten oder gegenüber werden alle Natural- und Geldausgaben fürs folgende Jahr eben so tabellarisch und kolonnenweise angeschrieben, und mit der Einnahme verglichen, damit der Waldherr leicht übersehen kann, was ihm an reinem Ertrage übrig bleibe.

272. Frage. Wie wird eine Ausplenterungstabelle gefertigt?

Antw. Es werden darin kolonnenweise, der Ort, die Zahl des Schlages, der Höhe, Dicke und Kubikgehalt, die Brauchbarkeit und der Werth jedes auszuplenternden Baumes beschrieben, und diese Tabelle höhern Orts eingeschickt.

273. Frage. Wie ist ein Holzbericht vom Forstnutzungsetate verschieden?

Antw. Meistens darin, daß der Holzbericht über Privatwaldungen, und von den Ortsvorstehern mitgefertigt; das Holzbedürfnis der Unterthanen von Werkverständigen bescheinigt werden müsse. Nach vorgängiger Besichtigung und Gutachten der Forstbedienten wird der Bericht höhern Ortes eingeschickt; der von den Unterthanen verlangte Holzhieb entweder schlechterdings genehmigt, oder gemäßigt, oder gar abgeschlagen.

Zweiter Artikel. Vom Forstrechnungs- und Kassenwesen.

274. Frage. Muß jeder Förster auch eine Rechnung führen? und was für eine?

Antw. Ja! und zwar nicht blos mit Röthel oder Bleistifte in eine Schreibtafel, die leicht verwischet oder verloren werden kann; sondern täglich mit Dinte in ein Journal oder Tag- und Hauptbuch.

275. Frage. Wie wird das Journal, Kassen- oder Tagbuch geführet?

Antw. Auf Einem Blatte werden Einnahmen und Ausgaben neben oder gegeneinander über, wie sie vorkommen, mit Anmerkung jedes Tages, der Vor- und Zunamen der Lieferanten oder Empfänger, ihrer Heimat, u. d. gl., in verschiedenen, nach den Holz- und Geldgattungen, abgetheilten Kolonnen beschrieben, berechnet, monatlich sum-

mirt; und diese Journale bei einem Kassensturze mit dem wirklichen Vorrathe verglichen. Trifft dieser mit jenem nicht überein; so ist eine Unrichtigkeit, Unfleiß, oder gar Untreue, begangen worden.

276. Frage. Wie wird ein Manual, Hand- und Hauptbuch geführet?

Antw. Darin werden Einnahme und Ausgabe an Gelde und Naturalien, nicht auf Einem Blatte untereinander, sondern in verschiedenen Blättern und Abtheilungen, durch verschiedene Rubriken, Absonderung der Personen, mit Anführung der Belege oder Scheine, mit Beziehung auf andere Blätter, mit Abtheilung des Soll, Empfangs und Restes, in verschiedene Kolonnen, mit Summirung einer jeden Rubrik, mit einem Register, oder Wiederholung aller Rubriken, und mit Zurückweisung auf die Blätter, wo die Rubriken und Summen befindlich sind, beschrieben, abgetheilt und berechnet, wo nicht täglich, wenigstens wochentlich, aus dem Inhalte des Journals. — Die Summirung oder Schließung des Hand- und Hauptbuches kann nicht eher geschehen, als bis am Ende des Rechnungsjahres alle Einnahmen und Ausgaben geschehen, und die Belege beisammen sind.

277. Frage. Was hat der Rechnungsführer noch mehr zu beobachten?

Antw. Daß er nicht leicht etwas ohne hinlängliche Sicherheit hinausborge; sonst muß er dafür haf-

ten. Vor der Rechnungsrevision werden die Rechnungen meistens doppelt, oft dreifach eingeschickt; wovon der Rechner ein Exemplar zurück erhält; theils zu seiner Rechtfertigung, theils zu seiner künftigen Nachricht und Weisung.

278. Frage. Was nennet man die Kontrolle oder Gegenschreiberei beim Rechnungswesen?

Antw. Wenn zweierlei Beamten die nämliche Rechnung besonders führen; so daß eine gegen die andere gehalten, und die Richtigkeit der einen aus der anderen untersucht werden kann. Gut ist es für den Forstherrn, und selbst zur beruhigenden Sicherheit der Forstbedienten, wenn der Rent- oder Kameralbeamte zugleich eine Forstrechnung mit und nebenher führet. — Uebrigens hat sich jeder Rechner nach der Vorschrift seines Herrn zu richten.

Dritter Artikel. Von Schätzung des Holzes auf dem Stamme vor dem Verkaufe.

279. Frage. Wie findet der Förster leicht die Höhe oder Länge eines noch stehenden Baumes?

Antw. Aus dem Schatten, aus der Vergleichung mit einem darneben gestellten bekannten Maasstabe, mit dem Jakobsstabe, und andern Meßinstrumenten, wodurch man verhältnißmäßig dicke Dreiecke sucht, und die Seiten mit einander vergleicht. Man sagt z. B. 4 Schuh Schatten fallen mir von mei-

nem 5 Schuh langen, senkrecht gestellten Stocke: 60 Schuh Schatten des Baumes, was für eine Höhe desselben zeigen sie an? Die goldene oder Regel Detri, wird sagen: 75 Schuh. Oder wo weder Sonne noch Mondlicht scheint: stelle ich einen oben eingeschnittenen Stab senkrecht hin; stecke in den Einschnitt ein Stäbchen oder Lineal, drehe dieses, bis ich von unten hinauf mein Auge und das Zopfende des Baumes, so weit ich ihn messen will, in gerader Linie habe; dann gehe ich auf die andere Seite des Stockes, visire über dasselbe, noch nicht veränderte, Lineal rückwärts auf den Boden; merke den Punkt des Bodens, wo meine Gesichtslinie auftrifft; messe von diesem Punkte A, bis an meinen senkrechten Stab B, und dann auch den Stab B von der Erde bis an das schief oder diagonal stekkende Lineal C; dann messe ich auch von dem Visirpunkte A bis an den Baum D. Aus diesen dreien bekannten Größen finde ich dann leicht die vierte, oder die Höhe des Baumes durch die Regel Detri. Ich setze also: A von B ist z. B. 6 Schuh; und gibt die Höhe des Stabs B bis C mit 4 Schuhen. Die Länge A bis an den Baum D ist 90 Schuh; was für eine Höhe gibt sie mir? Antwort: 60 Schuh, als die Höhe des Baumes bis an den verlangten Punkt.

280. Frage. Wie findet man die Dicke eines Baumes?

Antw. So weit man dazu kommen kann, mit einer, in Zolle abgetheilten Spannkette, Schnur, Pergamentmaaße u. d. gl.; wo man aber nicht hinkommen kann, durch Vergleichung verschiedener Schatten, oder anderer bekannten Dicken, die man in Dreiecke faßt, und mit der entfernten Dicke des Baumes vergleicht; wie eben jezt von der Höhe gesagt worden ist. Hat man die Dicke und Länge des Baumes, so ist der Kubikinhalt nach der Frage 110. bald zu berechnen.

281. Frage. Wie erfährt man am gründlichsten und zuverläßigsten, was für ein Balken ins Viereck aus jedem Baume beschlagen werden kann?

Antw. Wenn man die Dicke oder den Durchmesser des Baumes, z. B. zu 2 Schuhen hat, so multiplizirt man sie mit sich selbst; das Produkt 4, halbirt gibt 2 Schuh, als die Quadratfläche des Viereckes, welches aus dem beschlagenen Baume übrig bleibt. 2 Schuh oder 288 Zoll in einem Vierecke, haben aber an jeder Seite beinahe 17 Zoll, als die Quadratwurzel von 289 — Dasselbe Resultat muß herauskommen, wenn man sich die Dicke des Baumes mit Dinte oder Kreide in einen Zirkel abzeichnet, und ein Viereck hineinsetzet. — Fast das nämliche kömmt heraus, wenn man das Verhältnis des Durchmessers zur Seite des Viereckes annimmt, wie 17 gegen 12, oder wie 14 gegen 10.

282. Frage. Wie findet man, wie viel Bretter, Sparren, Pfosten, Rahmschenkel, Latten u. d. gl. aus einem Baum geschnitten werden können?

Antw. Wenn man die Seite eines ins Viereck beschlagenen Baumes weiß, so theilet man die Länge dieser Seite in die Dicke der Bretter, Latten, Rahmschenkel; und setzet für jeden Schnitt die Dicke der Säge hinzu; doch so, daß man am lezten Brette u. d. gl. keinen Schnitt hinzurechnen darf. Was ausser dem Vierecke mit der Rinde abfällt, nennet man Schwarten, Säume und Vorschlagbretter. Wer diese Ausmessung und Berechnung nicht machen kann oder will, muß die Sägklötze nicht durchaus schneiden, sondern hinten unbeschnitten lassen. Sonst behalten die Schneidmüller oft die besten Mittelstücker für sich.

283. Frage. Wie finde ich den Werth jedes Baumes?

Antw. Wenn ich herausgerechnet habe, was und wie viel Nutz- und Bauholz jeder Stamm gebe; übrigens den laufenden Preis jeder Holzgattung weiß; dann von der Summe derselben, den Hauer-, Fuhr- und Schneidlohn, auch andere gewöhnliche Ausgaben abziehe: so läßt sich der Werth jedes Stammes leicht bestimmen.

284. Frage. Ein Baum, der noch so dick ist, als ein anderer Baum; ist er nur noch so viel, als dieser, werth?

Antw. Nein! sondern viermal so viel; und wenn er auch noch einmal so hoch ist, so muß er achtmal so viel gelten; weil er, nach den Fr. 282 bis 283. gezeigten Berechnungen, vier- oder bei doppelter Höhe gar achtmal so viel Holz hält.

285. Frage. Wie findet der Förster, was er dem Zimmermann für Bäume anzuweisen habe?

Antw. Wenn der Zimmermann ihm angibt, daß der Baum nach dem Beschlagen noch 10 Zoll dick, oder auf jeder Seite hoch seyn soll, so schließt der Förster, nach den Fragen 281. gegebenen Regeln, daß der Baum vor dem Beschlagen einen Durchmesser von 14 Zollen, folglich die Peripherie von 42 Zollen haben müsse. Oder der Förster sucht die Quadratwurzel von 200, als dem Inhalte zweier gleichseitigen Vierecke, welche dann wieder 14, als der Durchmesser des unbeschlagenen Baumes sind. Oder man macht aus einer angegebenen Seite des Pfostens, Balkens, u. d. gl. ein gleichseitiges Viereck, zieht eine Diagonal-, d. i. Zwerchlinie dadurch; und diese ist dann der Durchmesser des erforderlichen Baumes.

Vierter Artikel. Von der Art, das Holz auf das Höchste zu versilbern.

286. Frage. Auf was hat man bei Schäzzung und Versilberung der Hölzer vorzüglich zu sehen?

Antw. Auf den Unterschied ihrer Brauchbarkeit, was und wie viel sie an Nutz=, Bau=, Brenn= und Reisholze geben. Auch muß man merken, daß, je älter das Holz ist, es desto besser zu Bau= und Zimmerholze sey. Fünf Jahre mehr geben oft doppelt so viel Zimmerholz. Auch werden krumme Stämme oft zum Schiff= und Mühlbaue theuerer bezahlet.

287. Frage. Was ist von den Holztaxen zu halten?

Antw. Sie haben viel willkührliches; und sind den Veränderungen der Zeit= und Ortsumstände unterworfen; daher nie allgemein für ein ganzes Land zu bestimmen. — Leichter und sicherer ist es daher, wenn man das Holz in öffentlichen Versteigerungen verkaufet; jedoch nie unter dem laufenden Preise zuschlägt, damit die Komplotte der Steigerer den Preis der Hölzer nie willkührlich herabsetzen. Die oberforstherrliche Taxe kann nur dort beibehalten werden, wo gewissen Bedienten, Unterthanen, Manufakturen, armen Leuten, u. d. gl. eine Anzahl Holzes, ausser dem Steigerungspreise, ganz oder halb umsonst, oder gegen eine billige Taxe, abgegeben werden muß.

288. Frage. Was ist besser, das Holz schuh= oder klafterweise, oder auf dem Stamme, oder gar ganze Schläge überhaupt zu verkaufen?

Antw. Am besten und sichersten ist es, wenn man alles Bau=, Nutz=, Brenn= und anderes Holz auf eigene Kosten zur Kaufmannswaare machen läßt.

Dann gewinnet man nicht nur den Werth des Holzes, sondern auch einen Theil des Macher- und Arbeitslohnes; vorzüglich aber den Vortheil, daß die Holzhändler im Walde nicht willkührlich Schaden thun können.

289. Frage. Wie verkaufet man die Hölzer; baum- oder stückweise?

Antw. Der Werth des Brennholzes wird zum Grunde geleget; und alles übrige Bau-, Nutz- und Blochholz darnach in Kubikschuhen geschätzet. Man muß aber in jedem Schlage das kostbarste Holz zuerst nacheinander aussuchen lassen. Denn das Bauholz gilt gemeiniglich noch einmal, das Nutzholz dreimal, das Bloch-, Schiff- und Mühlwellenholz viermal so viel, als das Brennholz in Scheitern oder Klaftern. Doch kömmt es meistens darauf an, wie stark eine Holzgattung gesucht wird.

290. Frage. Hat alles Brandholz einerlei Werth?

Antw. Nein! das Scheitholz ist oft beinahe doppelt so viel werth, als das Bengelholz. Die Hitze des büchenen und geschälten jungen eichenen gegen die des tannenen verhält sich wie 17 gegen 14. Aber das alteichene, Birken-, Tannen- und andere Weichholz nennt man nur halb Brennholz; wenn gleich jene nur ⅛tel we-

niger hitzen und gelten, als das **büchene**. Das **birkene** ist beinahe eben so gut als dieses.

291. **Frage**. Wie verfährt man, wenn ein Schlag überhaupt verkauft wird?

Antw. Er muß vorher wohl abgeschätzt, der Verkauf verkündet, die Schlagnummer und Gegend, die Zahl der Morgen oder Bäume, die gefället, und nicht gefället werden sollen; die Zeit und Weise des Hiebes und der Abfuhr; die Frist der Zahlung; auch alle andere Bedingungen, vor und bei der Versteigerung bekannt gemacht, und alles wohl beschrieben werden.

292. **Frage**. Wie verkaufet man einen ganzen Wald, mit Grunde und Boden, Erb- und eigenthümlich?

Antw. Es wird dessen reiner Ertrag, an allen Haupt- und Nebennutzungen, nicht nur durch ungefähre Schätzungen, sondern selbst aus den Forstrechnungen untersuchet; der jährliche reine Ertrag, d. i. was nach Abzuge aller Aufsichts-, Pflanzungs- und anderer Kosten übrig bleibt, als die Zinse eines Kapitals, welches der Wald gelten soll, angesehen. Weil aber kein Gut so wenig Gefahr der Witterung und des Miswachses, so gewissen Debit gegen immer steigende Holzpreise, und doch zugleich so wenig Aufwand als ein Wald, zu gewärtigen hat; so legt man sein Geld sehr wohl und sicher darauf an; und kann

daher auch mit weniger, als 5 oder 4 Procent zufrieden seyn.

Fünftes Kapitel.

Von der Abfuhr des Holzes aus den Waldungen?

293. Frage. Worauf hat man bei der Abfuhr des Holzes vorzüglich zu sehen?

Antw. Daß sie ohne Schaden der Waldungen geschehe. Viele Holzrutschen sind den Schlägen eben so wenig, als viele Fuhrwege, etwas nütze, weil der Boden dadurch nur härter gestoßen, getreten, oder gefahren; auch manche Loden abgestoßen, und die Stöcke geschunden werden. Das muß auch beim Schleifen und Werfen verhütet werden. In je kleinere Stücke das Holz verarbeitet ist, desto leichter und unschädlicher läßt es sich fortbringen. Ein zweiräderiger Karren schadet auch weniger, als ein vierrädriger. Das Anhängen und Schleppen schwerer Bäume ist noch schädlicher. Doch thut es im Winter weniger Schaden als sonst. Man macht auch zu dem Ende besondere Winterbahnen im Schnee; im Sommer Knüppel- und Schmierwege; oder legt schwere Bäume vornen auf einen kleinen, halbrunden, hohlen Schlitten.

294. Frage. Was ist in Rücksicht der gemeinen oder gebahnten Fuhrwege zu merken?

Antw. Man soll sie so feste, bequem und nahe anlegen, daß die Fuhrleute keine Ursache haben, nähere und bequemere Wege, zum Schaden der Waldungen, zu suchen. Dadurch gewinnt nicht nur der Waldeigenthümer, sondern auch selbst das Publikum, welches Holz kaufen muß.

295. Frage. Welches ist die leichteste und wohlfeilste Art, das Holz abzuführen?

Antw. Durch Floßbäche oder Kanäle. Wo man daher keine Bäche hat, muß man das Wasser in Teichen sammeln, und wenn sie recht überschwemmt sind, loslassen; nach einer Entfernung durch Schleussen das Wasser und Holz wieder auffangen, bis lezteres an seinem Bestimmungsorte ausgehoben wird.

296. Frage. Wie verfährt man beim Holzflössen am wohlfeilsten?

Antw. Man verpachtet es gemeiniglich einem Floßmeister. In dem Akkorde müssen aber alle Holzgattungen ihrer Länge und Dicke nach; die Zeit des Einwerfens, und der Lieferung, die Einbuße oder Zugabe an Holze z. B. 5 Procent Klafter; die Annahme, Wegschickung und Bezahlung der Holzhauer; die Floß- und Zollfreiheiten; die ungefähren Zufälle; die Kaution, der Lohn des Holzlieferanten vom Klafter oder stückweise; die Dauer des Kontraktes; die Erhaltung der Floßbach, die Abgabe der zum Flößen nöthigen Weiden und Stangen; das Sink- und Aus-

stichholz; der Verkauf und andere Gegenstände, genau beschrieben seyn.

297. Frage. Was hat der Floßmeister beim Flößen selbst zu beobachten?

Antw. Daß das Holz zeitlich an der Bach bereit, und vor dem Einwerfen trocken, auch abgezählet sey, der Floßrechen wohl ausgebessert, das Ufer und die Bach aufgeräumt, und die Angräuzer gewarnet werden. Das eingeworfene Holz muß durch eine Menge Taglöhner mit Haken, Stangen und sonst befördert, am Rechen ausgehoben, von einander gesondert, und in Haufen gesetzt, gemessen, und abgezählet werden. Bei den Langholzflößen dürfen die Gestöre nicht zu lang, spitz und breit, auch mit Oblaste nicht zu sehr beschwert seyn.

298. Frage. Ist das geschwemmte Holz eben so gut, als das ungeflößte?

Antw. Nicht völlig. Doch verliert es nicht viel an Güte, wenn es im Schatten, nicht zu gähling trocknet, auch nicht mehrere Jahre unverbraucht liegen bleibt.

Zweiter besondrer Theil des Forstkatechismus,

d. i. Lehren von besondern Hölzern.

Erster Abschnitt. Vom Nadelholze.

Erstes Kapitel.

Von Nadelholzbäumen überhaupt.

299. Frage.

Was nennet man Nadelholz?

Antw. Welches nicht wie die Laubhölzer, breite, sondern ganz schmale, nadelförmige Blätter trägt.

300. Frage. Welche Holzgewächse nennet man Bäume? und welche Stauden?

Antw. Bäume sind, welche gemeiniglich nur Einen Stamm, Stauden aber, welche gemeiniglich mehr Stämme aus der Wurzel treiben; oder besser, wovon jene insgemein eine ansehnliche größere Höhe erreichen, diese aber niedriger bleiben. Durch die Kunst und Wartung kann eine Staude zum Baum gezogen; hingegen auch durch die Vernachläßigung ein Baum zur Staudenart niedergedrückt werden. Eigentliche Holzgewächse unterscheiden sich aber

von den Krautgewächsen darin, daß jene ihren Stengel mehrere Jahre lang frisch behalten; diese aber jährlich einen neuen Stengel oder Strunk aus der Wurzel treiben.

301. Frage. Was für besondere Eigenschaften hat das Nadelholz noch mehr?

Antw. 1) Bleibt es im Winter grün, und verliert nur im Frühjahre einen Theil der alten Nadeln, welche die jungen Triebe wegdrücken. Der Lerchenbaum allein verliert vor dem Winter auch seine fadenförmigen Blätter, wie die meisten Laubhölzer.

2) Treibt das Nadelholz jährlich nur einmal, vom May bis in den Julius; da das Laubholz in dieser Zeit zweimal schiebt. Man kennet daher das Alter der Nadelbäume auch an den jährlichen Schüssen oder Quirlen, über und neben welchen allzeit neue Triebe hervorkommen.

3) Das Nadelholz schlägt weder aus dem Stamme, noch aus den Wurzeln wieder aus, wie das Laubholz (so lange es nicht überständig ist) zu thun pflegt.

4) Die Nadelholzbäume tragen die männlichen Staubblüten, und die weiblichen Fruchtblüten gemeiniglich auf Einem Baum; aber an verschiedenen Zweigen. — Die gemeine Zeit der Blüten ist im May. Die männlichen bestehen meistens aus gelben schuppigen, träublichten Büscheln, oder Staubbeuteln, die nach 14 Tagen reifen und ihren

schwefelartigen Staub umher streuen; oft Wasser und Wiesen gelb färben. Dieser Staub dienet den Bienen zum Wachssammeln; ist aber den Schaafen schädlich.

5) Aus den weiblichen Fruchtblüten werden schuppige, holzige Zapfen, worinn unter jeder Schuppe zwei länglichrunde, oben spitze, geflügelte Saamenkörner befindlich sind. Die Lerche trägt die kleinsten, kurzgeflügelten; die Rothtanne etwas grössere, länger geflügelte; die Kiefer eben so große, aber länger, schmäler und spitzer geflügelte; die Weißtanne endlich die größesten, breit, gros und stumpf geflügelten Saamen. Der Tannenzapfe ist der stärkste; dann folgt der Fichten-, hernach der Kiefern-, endlich der Lerchenzapfe.

302. Frage. Wie werden die Nadelholzsaamen ausgeklänget?

Antw. Entweder in der heissen Sonne, oder in geheizten Stuben, auf Büberten, d. i. Brettgerüsten, die von Latten zusammengeschlagen, und in Fächer eingetheilt werden können. Die Zapfen schüttet man darauf einen halben Schuh hoch; und wenn sie aufgesprungen sind, schüttelt man sie oft und stark, daß die Saamen in untergesezte Schubladen fallen. — In Backöfen muß man sie nicht schieben; sonst wird der Saame verbrennet, oder durch die große Hitze getödtet.

303. Frage. Was ist vortheilhafter, Nadel- oder Laubholz anzupflanzen?

Antw. Viele ziehen das Nadelholz vor; weil es geschwinder wächst, dichter stehen, ehender der Viehweide aufgegeben, und zu allerlei Bauholz besser, als Laubholz gebraucht, und das Harz von jenem auch benutzt werden kann. — Da aber auch das Laubholz, es mag aus dem Saamen, oder als Stockausschlag gezogen werden, ebenfalls besondere Nutzungen und Vorzüge hat, die man im bürgerlichen Leben nicht entbehren kann, so ists am besten, wenn man beide Holzgattungen fortzupflanzen und zu unterhalten suchet.

Zweites Kapitel.

Von den Nadelholzbäumen insbesondere.

304. Frage. Wie werden die Nadelhölzer abgetheilt?

Antw. In Tannen- und Kieferngeschlechter. Diese treiben aus einer Knospe oder Scheide mehr Nadeln in Gestalt der Büschel; jene aber nur eine Nadel auf einem Fuße hervor. Diese Nadeln sitzen in der Jugend rund um den Zweig herum; im Alter aber theilen sie sich bei den Weiß- und Rothtannen in zwei Reihen, wie Kammzähne, oder der Bart an Federn.

305. Frage. Was ist von der Weiß= oder Edeltanne besonders merkwürdig?

Antw. Sie wird bei 100 Schuh, doch nicht so hoch, als die Fichte oder Rothtanne. Ihre Aeste stehen aufwärts, und reinigen sich unten in Dickigen über die Hälfte. Nach dem 20ten Jahre schießt sie erst recht in die Höhe. Ihre Wurzeln gehen tiefer, als bei der Rothtanne; sie hat auch eine ziemliche Pfahlwurzel; eine weisgrünliche glatte Rinde, fast wie die May= oder Rothbuche. Ihre Nadeln sind breiter, stumpfer und weicher, als an der Rothtanne, hinten mit 2 weißen Streifen, und vornen mit einer feinen Rinne, oben aber mit einem feinen Einschnitte versehen. Das Holz ist nicht so weich und harzig, als an der Rothtanne. Der Saame wächst selten vor dem 40ten Jahre; und ist nicht mehlig, sondern ölig, wohlriechend und bitter; wird um Michelstag des zweiten Jahres reif, hält sich aber nicht so lange als der kleinere mehlige Saame der Nadelhölzer. Die Tanne liebt einen trockenen, gemischten, mittelmäßig guten Boden, und die Winterseite. Die Tannenpflanzen werden gerne von dem Tannhirsch und Rehe verbissen. Das Holz gibt eine mittelmäßige Feuerung und Kohlen; sonst aber gutes Bauholz im Trockenen, auch allerlei Nutz= und Handwerksholz, Resonanzböden u. d. gl. Das Harz gibt den gemeinen Terpentin, die aufgerizten Tannenblätter aber eine Gattung weißgelben Weihrauchs und schönsten Balsams. Die

Tanne kann 3 bis 400 Jahre alt werden; doch wächst sie schon in 120 bis 150 Jahren aus. Die Tannenasche gibt das reinste Glas, weil sie nicht so viel und grobes Harz enthält, als die Fichte und Kiefer.

306. Frage. Was ist von der Fichte, Pech-, Roth- oder Schwarztanne zu merken?

Antw. Sie wird, im geschlossenen Stande, oft 150 Schuh hoch. Sonst wird sie krummästig. Die Wurzeln laufen sehr flach, aber weit umher. Die Rinde ist rothbräunlich, in der Jugend glatt, im Alter rissig. Die Nadeln sind schmäler, spitzer und steifer, als an der Weißtanne; auch das Holz ist weißröthlicher und weicher. An den ältern Fichten hängen die Aeste unten her abwärts. Die Blüten und Saamen kommen an der Fichte schon im 16ten bis 20ten Jahre, und werden im November des zweiten Jahres reif und rothbräunlich. Die Fichte ist fast mit jedem Boden, wo nur etwas Dammerde liegt, zufrieden; doch wird sie im Feuchten zu mastig oder grobjährig und brüchig. Der Saame darf, wie aller kleine Saame, nicht über einen Zoll bedeckt werden, und geht bei feuchtem Wetter in 4 bis 6 Wochen, mit 9 bis 11 Nadeln; der Weißtannensaame aber nur mit 5 Nadeln, unter der Hülse, auf. Das Holz gibt schlechte Feurung und Kohlen; sonst aber Bau- und Nutzholz, wie die Weißtanne. Die fichtene Balken tragen besser, als Eichene. Der süße Splint wird von einigen Völkern gegessen. Das meiste Harz, Pech, Theer,

Kolophonium und Kienruß kömmt von der Fichte; darum heißt sie auch Pechtanne, und erstickt oft in ihrem Harze, wird auch selten so alt, als die Weißtanne; besonders weil sie vielen Krankheiten unterworfen ist. Die Fichtenblätter geben keinen wahren, hingegen, mit ihrem Tannenzapfenöle vermischt, einen bessern Terpentin, der oft für den gemeinen, oder venetianischen ausgegeben wird.

307. Frage. Was merkest du von der Kiefer, Fore, Forle, oder dem Kienbaume an?

Antw. Sie wird gemeiniglich nicht so hoch, als die vorigen Nadelbäume; treibt aber eine Pfalwurzel. Die Rinde ist röthlich, geborsten und schimmlich am Stamme. Die Nadeln sind 2 bis 6 Zoll lang, hohl und zusammenpassend. Das Holz ist bräunlich, kleinjährig und gebrechlich. Die weibliche Blüte hängt sich nach der Befruchtung abwärts; und findet sich oft auf einem besondern Baume. Einzeln stehende Foren tragen oft schon im 8 bis 10ten Jahre Saamen; dieser wird im November des 2ten Jahres reif. An einem Zweige hängen gemeiniglich dreierlei Zapfen, unzeitige, zeitige und leere. Nur die ausgewachsenen, geschlossenen Zapfen an den vorlezten Jahrswüchsen, enthalten guten Saamen. Die Kiefer wächst auch im magersten, sandigen Boden; aber gar hohe Gegenden, wo vieler Schnee sich in die Nadeln setzen, und die spröden Aeste brechen kann, taugen so wenig, als ein brüchiger, lettiger

Boden, für sie. Das Holz tauget besser als das tannene, zur Feuerung, Kohlen, und Bauholz, ins Wasser oder unter die Erde; die Saamen aber, wie Pistazien, ins Essen. Aus der Rinde zieht man Kienruß, Harz, Pech und Kienöl; die Wurzeln und Stöcke aber geben das beste Kienholz zum Feueranmachen, Fackeln und Lichtern, zum Kienrußbrennen, Peche, Theere, Wagenschmier und Kienöle. Der Baum dauert auch 3 bis 400 Jahre lang. Weil der Saame sehr nahrhaft und stärkend ist, deswegen gehen ihm die Vögel, besonders vor der Begattungszeit, sehr nach. Die Kiefernschläge müssen mit der Viehweide länger verschonet werden; weil das Vieh auch die saftigen Kiefernnadeln gerne verbeißt. Die von den Ameisen gesammelten Harztropfen an den Rinden der Kiefer, Tanne und Fichte, werden als Rauchpulver, und Weihrauch gebraucht. Wo aber das Harz auslauft, zeigt es ein zu hohes Alter an.

308. Frage. Wie ist die Alpenkiefer oder Krummholzbaum von der vorigen verschieden?

Antw. Sie kriecht gleichsam auf dem Boden, und wird selten über 10 Ellen hoch. Die Aeste durchschlängeln sich. Die Nadeln sind länger, stärker, weisser und steifer, und dunkelgrüner, als an der gemeinen Kiefer; der Zapfe etwas kleiner, aber eher reif. Sie verträgt nicht nur Sümpfe, sondern auch die höchsten Berge und Kälte. Deswegen heißt sie

Alpenkiefer. Aus den gedrehten Zweigen läuft das theure Krummholzöl.

309. Frage. Was ist bei der Zirbelnußkiefer zu merken?

Antw. Sie ist ein sehr großer Baum, mit einer pyramidförmigen Krone; hat eine starke Pfahlwurzel, eine grünliche, oben aschgraue, zusammengeschrumpfte; im Alter geborstene Rinde; 4 bis 5 dreieckige, schmale Nadeln auf einem Fuße; weisses, festes, wohlriechendes Holz, einen eyrunden, braunrothen Zapfen, und darin eckige eßbare Kerne ohne Flügel, fast wie Haselnußkerne, die im Dezember reifen. Der Baum liebt hohe, windige Gegenden; und gibt nicht nur gutes Brenn-, sondern auch Bau- und Handwerksholz; wird aber 4 bis 600 Jahre alt. Die Knospen und das neutreibende Holz geben im Frühlinge ein vortrefliches Oel gegen die Kolik.

310. Frage. Was ist vom Lerchen- oder Schönbaume zu empfehlen?

Antw. Wegen seiner Vortreflichkeit heißt er die deutsche Zeder, hat eine, gleich den Lerchen am Kopfe, gestreifte Rinde an den jungen Zweigen. Die faden- und büschelförmige Nadeln bleiben nur die ersten Jahre an den jungen Pflanzen; nachher aber fallen sie jährlich vor dem Winter ab. Das rothbraune Holz ist sehr hart, schwer und harzig; daher unter die Erde und Wasser zum Bauen sehr tauglich und dauerhaft; ja es wird gleichsam steinhart.

Im 12 bis 15ten Jahre trägt die einzeln stehende Lerche schon Saamen, welcher auch in kalten, mitternächtlichen, unfruchtbaren Höhen besser, als in der Sonne und in einem fetten Thone oder Moorgrunde, gedeiht, und zu Bäumchen aufschießt, die im dritten Jahre oft schon 5 Schuh hoch sind, und jährlich 4 bis 5 Schuh fortwachsen. Die Balken von Lerchen tragen zehenmal mehr, als die eichenen. Aber wegen des vielen Harzes darf man die Gebäude von Lerchenholze nicht so nahe zusammen bauen, daß die Feuersgefahr von einem auf das andere leicht verbreitet werden könnte. Das von der Lerche kommende, gleich dem Oele, weiche Harz ist der venetianische Terpentin, der sehr viele Heilmittel abgibt. Im Alter bekömmt der Baum am Stamme 6 bis 8 Schuh hoch von der Erde, Terpentingallen, worin sich das Harz sammelt. Man darf ihn aber nicht zu alt werden lassen, sonst verliert er seine Kräfte, Harz, und Gipfel; das Holz wird korkig, im Kerne rothfaul, und widersteht der Axt.

Drittes Kapitel.

Von den Nadelholzstauden.

311. Frage. Was ist von der deutschen Wach- oder Reckholderstaude merkwürdig?

Antw. Sie wird nicht leicht über 30 Schuh hoch; hat eine braunröthliche rissige Rinde; kurze,

steife, spitzige, sperrigstehende Nadeln; zähes, feinjähriges, weißröthliches, hartes, wohlriechendes Holz. Die männlichen Blüten stehen auf andern Stauden, als die weiblichen; daher werden die Früchte nicht allzeit von jenen befruchtet, und gehen dann auch nach der Saat nicht auf. Aus der weiblichen Blüte wird eine, erst grüne, dann schwarze, gewürzhafte Wachholderbeere, und diese im zweiten Spätjahre erst zeitig. Sie wächst auch in jedem kalten, unfruchtbaren, sandigen Boden auf. Das Holz ist fast unverweßlich, auch schweis- und harntreibend; die Beeren aber zum Essen, zu balsamischen Oelen, zu Brandwein, und vielen Arzneimitteln tauglich.

312. Frage. Was ist vom Säben-Sade- oder Roßschwanzbaume merkwürdig?

Antw. Er wird nicht bald über 15 Schuh hoch; riecht sehr stark und widerlich, ist abführend und blutflußtreibend, daher zu Vieharzneien tauglich. Er hat hellgrüne, am Zweige anliegende, nicht spitze Nadeln. Das Holz ist hart und röthlich. Die Früchte gleichen den Wachholderbeeren, wodurch er nicht allein, sondern auch durch Ein- und Ableger fortgepflanzt wird.

313. Was ist vom deutschen Taxus, Iben- oder Eibenbaum merkwürdig?

Antw. Er wird oft ein dicker hoher Baum, hat an den Zweigen eine grüne, an dem Stamm aber eine rothbraune Rinde; tannenähnliche, aber oben spitze, dunkelgrüne Nadeln, rothbraunes, festes, ma-

feriges Holz, ohne Harz. Die Frucht ist eine rothe, saftige, klebrige Beere, ohne Geschmack, mit einem schwarzen länglichen Saamenkorn, so man oben durch den Nabel sieht. Sie wird im ersten Spätjahre schon reif, und kann ohne Schaden gegessen werden. Vom Taxus macht man auch Steckreisser und Ableger, wie vom Rosmarin; aber sie geben keine so gerade Stämme, als aus Saamen, wachsen überhaupt sehr langsam, und werden 4 bis 500 Jahre alt. Das Holz gibt sehr feine Arbeiten, und wird, wie Ebenholz, schwarz gebeitzet. Es ist ohne Grund, daß der Taxus etwas giftiges an sich habe, und die Blätter das Vieh tödten.

Zweiter Abschnitt. Von Laubhölzern.

Erstes Kapitel.

Von Laubholz-Bäumen.

Erster Absatz. Von den harten Hölzern.

314. Frage. Welche nennet man die Königinn der Hölzer? und warum?

Antw. Die Eiche; weil sie unter den Laubhölzern die höchste, und am meisten im menschlichen Leben benutzet wird.

315. Frage. Wie vielerlei deutsche Eichen giebt es? und was ist von jeder besonders zu merken?

Antw. 1) Die gemeine, Früh=, oder Sommer=, langstielige, Wald= und Hasel=, oder Masteiche. 2) Die Eis=, Stein=, Winter=, kurzstielige, Traub=, Klob=, Speck=, Hag= oder Rotheiche. Diese bleibt etwas kleiner, als jene. Beide haben tiefe Herz= und breit=auslaufende Seitenwurzeln; in der Jugend glatte, im Alter rissige, grauschimmlige Rinden. Die Blätter der gemeinen Eiche sind oben breiter, als am Stiele, durchaus rund ausgezackt, auch länger als an der Wintereiche. An dieser sind sie hellgrüner, kommen später, und bleiben, obgleich dürre, meistens den Winter hangen. Das Holz der Wintereiche ist härter zu hauen, und röthlicher im Kerne; aber mit mehr weissem Splinte, und kleinern Spiegeln versehen, als die Sommereiche. Die männliche Blüte ist eine grüngelbe Traube; die weibliche ein unmerkliches gelbes, roth=faseriges Knöpfchen, mit 5 Narbenspitzen; und erscheint im May, aber an der Wintereiche 14 Tage später, mit etwas untergemischtem Schwarzen. Aus der weiblichen Blüte wird die Frucht bis in den Julius kaum linsengroß; aber von Jakobs= bis Michelstag stärker. Die Eicheln gerathen wegen der Nachtfröste, kaum alle 4 bis 5 Jahre einmal wohl. Die Wintereicheln sind kleiner, auf kürzern Stielen, oft mehr traubenförmig beisammen; bitter, und reifen erst um Allerheiligen; da die Sommereicheln gleich nach Michelstag schon abfallen. Die Eichen lieben einen gemischten, etwas fetten, sandigen, ohne Felsen, Sumpf,

Wasser und Letten, tief liegenden Grund, weil die Wurzeln tief gehen. Auf der Sommerseite der Berge wird das Holz fester und kleinjähriger. Die Eicheln gehen auf wie Feuerbohnen, gleich mit ihrem eigentlichen Laube. Die zwei Theile der Eichel oder die fleischigen Saamenblätter aber bleiben bis in den Julius am Keime hängen, und geben ihm Nahrung. Die gesäeten Eichen gerathen besser, als die verpflanzten. Die Eiche und andere harte Laubholzbäume schlagen bis gegen das 60ste Jahr aus, wenn der Boden nicht zu trocken und mager ist. Nach dieser Zeit werden sie meistens überständig, d. i. hören auf, in die Höhe zu wachsen. Junges, geschältes Eichenholz ist eins der besten Brennhölzer; aber ältere, über= und abständige Eichen geben allerlei Schiff=, und gemeines Bau=, auch Nutzholz. Unter dem Wasser wird es Steinartig. Aber Nässe und Trockene müssen nicht immer bei ihm abwechseln. Aus Eichspänen macht man Essig, Farben, heilsame Tränke u. d. gl. Die Eicheln dienen vorzüglich zur Mast der wilden und zahmen Schweine, geschroten werden sie auch bei den Mastrindern und dem Federvieh verfüttert; auch zu Brod, Kaffee, Schokolade u. d. gl. gebraucht; die Rinde erstlich zur besten Gerberlohe; endlich noch zur Feurung. Die Wurzeln sind auch maserig, und zu eingelegten Arbeiten dienlich. Die Blätter geben Viehfütterung, Streu und Dung. Die Eiche kann 800 und mehr Jahre alt werden; wird aber im Alter mei-

stens hohl, theils vom Mangel der Sonne, theils von harten Frösten, theils von gewaltsamen Beschädigungen der Rinde, theils von Abreissung der Aeste, theils vom Anpicken der Spechte u. d. gl. m. — Auch wächst an alten Eichen oft ein rothbrauner Schwamm, welcher, in einer scharfen Salpeterlauge abgekocht und wohl geschlagen, als Zunder und Blutstillungsmittel, wohl gebraucht wird. — Die zur Dinte, und schwarzen Farbe dienenden Galläpfel wachsen an den Blättern und Stielen vom Stiche der Galläpfelmücke; aber die zum Gerben tauglichen Knoppern oder Hopfendollen neben den Früchten selbst, statt der durch einen Mückenstich verletzten jungen Eicheln, worin sich ein Wurm, und nachher eine Fliege erzeuget.

316. Frage. Was ist von der gemeinen Wald-May-, Roth-, Mast- und Tragbuche zu merken?

Antw. Sie ist einer der größten, gemeinsten, und nützlichsten Waldbäume, nächst der Eiche. Sie hat sehr breite, aber keine Pfahlwurzeln; eine grüngraue glatte Rinde; mehr rundlichte, als längliche, doch spitz zulaufende, nicht merklich ausgezackte Blätter; feinjähriges, schweres, sprödes, etwas röthliches Holz. Die männlichen Blüten erscheinen im April und May, mit grüngelben herabhangenden, staubigen, die weiblichen in rothfaserigen, aufrechtstehenden Quästchen, beide auf einem Baume beisammen. Die

Frucht ist dreieckig, und die eigentlichen Eckern, deren 2 bis 4 in stachelichen Schalen sitzen, und um Michelstag zeitigen; sie gerathen noch seltener, als Eicheln. Die Buchen lieben einen fetten, mäßigfeuchten Waldboden, und eine mitternächtliche Lage; tragen oft schon im 20ten Jahre Saamen, wenn sie einzeln stehen. Der Saame geht mit 2 dick gefaltenen Blättern auf, die im Julius abfallen, und zwischen ihren Stellen das rechte Laub zurücklassen. Aus Saamen wächst die Buche schneller als die Eiche, Tanne und Kiefer; doch in den ersten 20 Jahren nicht sehr beträchtlich. Sie gibt eins der besten Brenn- und Kohlhölzer, auch allerlei Werkholz; die besten Schiffsruder. Frisch unter das Wasser verbauet, ist das Büchenholz auch sehr dauerhaft. Aber im Safte gehauen dauert es mit der Rinde in der Luft nicht lange. Doch läßt es sich grün leichter, als trocken bearbeiten. Sonst gibt die Asche von Buchenholze eine der besten Potaschen zum Glase, Seife u. d. gl. Die Buchecker dienet statt des Brodes, zu allerlei Heilmitteln, zur Mast, und gutem Oel. Dieses ist schön, durchsichtig, ohne Geruch, und dienet statt des Baumöles, auch statt der Seife zum Wollenwaschen. Aelter, oder mit Brodrinde abgelöscht, dämpfet und berauschet es nicht mehr so, wie vorher. Die Buche wird 4 bis 600 Jahre alt, aber nicht oben wie die Eiche, sondern unten am Stamme zuerst abständig, doch nicht so leicht hohl.

Aber von Nachtfrösten springt sie oft noch im Frühjahre, wegen des aufsteigenden Saftes der Länge nach auf, und wird, nach abgerissenen Aesten, meistens stammfaul. Diesen innern Fehler zeigt eine rothe Rinde an. Weil die Buche ihre Aeste und Wurzeln breit auslaufen läßt, und diese sehr flach liegen, so kann nicht leicht ein anderes Gewächs, welches nicht tiefer oder höher wurzelt, neben den Buchen aufkommen. Denn diese nehmen alle Luft, Sonne, Regen, Thau und Nahrungssäfte weg.

317. Frage. Was merkest du von der Weiß-, Hain-, Hage-, Hart- oder Rauhbuche an?

Antw. Sie wird selten über 50 Schuh hoch, und 1 bis 2 Schuh dick. Die Wurzeln gehen nicht so breit, aber tiefer, als von der Mai- oder Waldbuche. Deswegen können mehr Gräser und andere Gewächse unter und neben der Hagebuche aufkommen. Sie hat eine höckerige oder rauhe weiß marmorirte Rinde. Die Blätter sind mit starken, gleichen Rippen, wie mit Falten versehen, fast wie Rüsternblätter, sonst kurzstielig, eyförmig, doch oben spitz, und rund umher fein ausgezackt. Das Holz ist härter und weißer, als an der Rothbuche. Darum heißt sie eigentlich Hart- und Weißbuche. Die männlichen Blüten sind grüngraue oder rothsprenkliche; die weiblichen aber grüngelbe, faserige, walzenförmige Schwänzchen. Diese erscheinen erst im May; jene aber fast 3 Monate früher Die weibliche Blüten wachsen fingerslang abwärts,

mit langen Saamenblättern oder Flügeln. Darin liegt die Frucht mit einem eckigen, eßbaren Kerne, der erst im November reifet. Der Saame wächst in jedem, auch mittelmäßig nassen oder dürren Boden, geht aber, wegen seiner Härte, selten im ersten Frühjahre auf. Man kann die Hagebuche nicht nur wie Ober- und Unterholz, sondern auch, wie die Weide, als Kopfholz, alle 4 bis 8 Jahre wohl benutzen. Das Holz taugt vorzüglich in Mühlen zu Kammrädern, Triebwerken, Pressen, Dreschflegeln, und andern Handwerkzeugen, die hartes und zähes Holz fodern. Das Herz von ausgewachsenen, gesunden Stämmen, läßt sich wie Ebenholz bearbeiten. Das Hagenbuchenholz gibt die beste Feurung und Kohlen. Man zieht es auch in Hecken, Spalieren und Spaziergängen, weil es die Scheere gerne verträgt. Die Wurzel wird vorzüglich zu Anlegung derselben gebraucht. Die Hagebuche kann 2 bis 300 Jahre alt werden.

318. Frage. Ist die Rüster, Rusche, Ulme, Ilme, Effe oder Iffe, Leim- und Fliegenbaum, Steinwiecke, Rauhlinde, auch ein so schätzbarer Waldbaum, wie die vorigen?

Antw. Wenn die Rüster einen so nahrhaften Saamen, als die Eiche und Buche trüge, würde sie den Vorzug vor allen andern Bäumen haben, weil alle ihre übrigen Theile viel nützlicher sind. Sie hat verschiedene Ab- und Spielarten; als die Hainbuchenrüster, Haselrüster u. d. gl. m. Aber die

långere, breitere, kleinere oder größere, frühere oder spätere Blätter, machen keinen wesentlichen Unterschied, sondern kommen von der Verschiedenheit des Klima's, der Witterung, des Bodens, und andern äussern Umständen her. Doch ist dieser Unterschied gründlicher, daß a) die gemeine, deutsche oder Feldulme doppelte Sägeeinschnitte an den Blättern, und diese unten am Stiele auf einer Seite eine Rippe mehr, als auf der andern haben. b) Die Amerikanische Ulme hat auch ungleich gerippte Blätter; aber diese nur einfache Sägeeinschnitte. c) Die siberische Ulme hat unten gleiche Blätter, mit einfachen gleichen Sägeeinschnitten rund umher. — Alle Ulmen werden gerade, hohe Bäume, mit etwas sperrigen Aesten; die Wurzeln gehen mittelmäßig tief. Die Rinde ist schwarz oder weißschimmlig, und braun punktirt; an jungen Zweigen glatt, an åltern aber rauh, rissig und krätzig. — Der Bast ist sehr zähe, fast wie Lindenbast. Die Rinde und Blätter haben einen sehr nahrhaften, heilsamen Leim oder Schleim. Deswegen heißt der Baum auch Leimbaum. Die Blätter bekommen im Juni häufige Blasen, die von gewissen Fliegen herrühren, die ihre Eier in das Blatt legen, welches dann zusammenschrumpft und ungestaltet wird. Daher heißt er auch Fliegenbaum. Der zweite Trieb im Juli bringt neues Laub. Das Holz ist bald weißgelblich, bald rothgelblich, bald rothweiß, gefleckt, gewässert, und seidenhaft. Wenn der Baum geköpfet

wird, kriegt das Holz schöne, schwarze, ebenförmige Flecken. Es dienet daher zu den schönsten, eingelegten Arbeiten, wie Nuß- und Buxbaum. Die Blüte ist vollkommen, blau- und rothfaserig, auf den äussersten Zweigen, und erscheint schon im März oder April, im Mai und Juni aber ist der Saame schon reif, und fliegt mit einem süßen, platten Kerne in kleinen runden Blättchen bald davon, sobald die grünen Blätter erscheinen. — Der Saame darf nicht anders, als lokker gelegt werden. Denn gepreßt brennet und verdirbt er. Gleich nach der Reife gesäet geht er schon in 4 Wochen, bei feuchtem Wetter auf. Die Ulme wächst auch auf Steinen, trockenen und hohen Gebirgen; doch in mittelmäßig feuchten Gründen viel lieber. Sie läßt sich auf allerlei Arten leicht fortpflanzen, (Fr. 24. oben); als Stamm- und Stangenholz, auch als Kopfholz wohl benutzen, zum Schiff- und gemeinen Bauholze, in und ausser dem Wasser, zu Nutz- und Handwerksholz, zur Feurung und Kohlen, so gut, ja, besser als das meiste andere Holz, gebrauchen. Eine Schwelle von Rüsternholze dauert zwei eichene aus. u. s. w. Die Rinde wird in einigen Ländern sogar von Menschen unter dem Brodmehle genossen; die Blätter aber zur Fütterung und Mästung des Rind-, Schaaf- und Schweinviehes, auch selbst der Seidenwürmer respect. gebrauchet. Der Saft oder Schleim der Blätter und Rinde, besonders aus den Fliegenblasen, ist ein herrliches Mittel gegen Wunden, Brandver-

letzungen, Unreinigkeiten der Haut, oder gegen Grind, Steinschmerzen, blödes Gesicht, schwache Gedärme u. a. m. Der Baum kann 4 bis 600 Jahre alt werden, aber nach 100 Jahren wird er maserig, und härter zu verarbeiten. Da seine Wurzeln etwas tiefer gehen, so können auch andere Gewächse unter und neben ihm aufkommen.

319. Frage. Was ist von dem Ahorne zu merken?

Antw. Er ist zweierlei, der gemeine oder Bergahorn, oder Weinblatt, und die Lehne, oder Milch- und Salatbaum, Spitz- und Zuckerahorn. Dieser wird nicht so dick, hoch und alt, als jener. Der Masholder bleibt noch kleiner und schwächer; gehört aber mehr unter die Stauden als Bäume. Einige rechnen auch die Platanusarten, wegen der Aehnlichkeit des Laubes, hierher. An den deutschen Ahorngeschlechtern aber geht die Wurzel breit und tief; jedoch ohne Pfahlwurzel. Die Rinde ist graugelb, aber am jungen Holze braunröthlich. Die Blätter sind fünffach ausgelappt, und nebenher mit kleinen Einschnitten versehen, oben dunkelgrün, unten weißwollig, auf langen rothen Stielen, dem Weinblatte ähnlich, doch etwas spitzer, besonders am Spitzahorne. Das Holz ist weißgelb, geflammt, im Alter und an der Wurzel sehr maserig, spiegelglatt und leicht zu bearbeiten. Die Blüten sind vollkommen, grün und weißgelblich, und kommen im April oder May; dar-

aus entstehen runde, knotige, wie ein grünes Blättchen zusammengerollte, grün-, nachher gelbgeflügelte, in zwei und zwei gegeneinander liegende Saamen, die im Oktober reifen. Die Ahorne lieben einen fetten, schwarzen, schattigen, auch mit Sande gemischten Waldboden, und wachsen geschwinde, auch grobjährig bis ins 80te Jahr. Dann werden sie fester und maserig. Die jungen Saamenloden verfrieren so leicht vom Froste, als sie in der Hitze vertrocknen. Das Holz wird als schönes Handwerksholz, und zu musikalischen Instrumenten, theuer verkaufet. Die Bienen lieben das Honig der Blüten. Aus dem Stamme aber, wenn er ungefähr einen Schuh im Durchmesser hat, zapfet man in den Wintermonaten, beim Schnee, durch einen in ein Loch der Rinde gesteckten Federkiel den zuckerreichen Saft ab, woraus man, nach einer in 24 Stunden erfolgenden Gährung, einen scharfen Essig, Brandwein, oder guten Landzucker macht, der, wenn er gleich die Süssigkeit des ausländischen nicht hat, doch süßer ist, als das Birkenwasser. Aber dies Abzapfen macht den Baum zum Bau- und Nutzholze etwas zu schwach. Die noch jungen zarten Blätter des Spitzahorns geben einen süßen Salat.

320. Frage. Was ist von der Aesche, dem Geiß- oder Vogelzungenbaume zu merken?

Antw. Die Edelesche wird ein gerader, hoher, aber nicht gar dicker Baum. Die Aeste schlies-

sen sich fast an den Stamm an. Die Wurzeln gehen tief, mit einer Pfahlwurzel. Die Rinde ist aschgrau, röthlich, glatt, im Alter rissig. Die Blätter sind aus 7 bis 13 kleinern, lanzetförmigen, fein ausgezackten Blättchen zusammengesetzt, und werden oft von den spanischen Fliegen ganz abgefressen. Das Holz ist weißgelb, geflammt, und zähe, reißt nicht leicht auf, dauert auch im Wetter und dumpfigen Orten. Die Blüte ist bald nur weiblich, bald eine Zwitterblüte, bläulich oder braunröthlich, schmal spitzig, und unansehnlich; erscheint im April und May, vor dem Laube. Die Frucht ist wie eine kleine Mandel oder Vogelzunge, mit langen Flügeln oder Schloten versehen, braun, und scharfschmeckend; wird spät vor dem Winter reif, und bleibt wie Blätterbüschel, bis ins Frühjahr hängen. Die Asche wächst gerne in schattigen feuchten Gründen, an Bächen. Die Hirsche schlagen oft die jungen Stämme ab; das Vieh, besonders die Geißen, fressen das Eschenlaub vorzüglich gerne. Das Holz taugt vorzüglich zu Wagen- und Kutschenbäumen, weil es zähe ist, aber nicht wohl zu Bauholze, indem sein Saft dem Wurm unterworfen ist. Es gibt auch gutes Schreinerholz und Reifstäbe; nicht minder gutes Brenn- und Kohlholz. Der Baum kann 2 bis 300 Jahre alt werden. Im Winter unterscheidet sich die Aesche durch ihre stumpfen, dicken und weichen Treibknospen, dergleichen alle Bäume mit zusammengesez-

ten Blättern, z. B. der Vogelbeer-, Speierlings-, Wallnuß- und Roßkastanienbäume haben.

321. Frage. Was ist vom wilden, oder Holzapfelbaume merkwürdig?

Antw. Er ist ein mittelmäßiger Baum, hin und wieder stachlich, und in den Aesten verworren. Der wilde Birnbaum ist von jenem nur durch frühere Blüte, längere Frucht, rundere Blätter, röthlicheres und härteres Holz, einen höhern und rauhern Stamm unterschieden. Der wilde Quittenbaum ist ein Mittelding zwischen beiden; und unterscheidet sich nur durch eine glatte, grünlichgraue Rinde, weißwollige Blätter u. d. gl. — Sie haben eine Herzwurzel, und die Wurzeln rothe Rinden, und harte Dörner. Das Holz ist weißgelb oder röthlich, ziemlich feste, fast wie Weißbuchenholz. Alle haben weiße, an den Aepfelbäumen röthliche Zwitterblumen mit fünf Blättchen, und vielen Staubfäden. Sie blühen im April und May. Die fleischigen, inwendig mit 5 Kernen versehenen Früchte werden im Oktober, wohl auch noch später reif, bleiben lange herb, bis der Apfel und Birn weich, die Quitte aber gekocht werden. Die Bäume wollen wenigstens einen mittelmäßigen, die Quittenbäume aber einen etwas feuchten Boden haben. Sie wachsen überhaupt sehr langsam, und werden nicht als Stangenholz benutzet, wenn sie Früchte tragen sollen. Das Holz dient zu gutem Schreiner-, Drechsler, und andern Handwerksarbeiten;

das Birnholz aber läßt sich wie Ebenholz beitzen. Auch gibt es gutes Brenn- und Kohlholz. Die Frucht gibt dem Wilde und zahmen Viehe gute Nahrung, auch Wein, Essig, Brandwein u. d. gl., die Birnen auch eine anhaltende Arzenei gegen den Durchfall. Die innere Rinde des Apfelbaumes, mit Alaune gesotten, gibt eine schöne gelbe Farbe. Die Bäume können 200 Jahre alt, aber durch Propfen und Aeuglen zahm gemacht werden. Als zahme Obstbäume nützen sie dann mehr, als Wildlinge.

322. Frage. Was ist von den Kastanienbäumen zu merken?

Antw. Sie sind zweierlei: der wilde oder bittere, Roßkastanienbaum, auch Maronier genannt, und der süße oder zahme. Diesen rechnet man, wegen seiner Blüten, Früchte, und Fruchtschalen, auch Nutzungen der Früchte, billig zum Rothbuchengeschlecht. Sie haben zwar tiefe, aber keine Pfahlwurzel. Die Blätter sind an den süßen länglich, sägenförmig ausgezackt, oben spitz, und mit starken Adern versehen. Der wilde Maronier hat aus 5 bis 7 zusammengesezte, lange, unten spitz, oben breit zulaufende, klein ausgezackte Blätter, auf langen Stielen. Das zahme Kastanienholz ist hellbraun, feste, und vom Eichenholze schwer zu unterscheiden, das vom wilden aber weisser, leichter und schwammig, auch faserig, daher zu Fässern und andern Nutzungen bei weitem nicht so tauglich, wie jenes vom süßen

Kastanienbaume. An diesem sind die männlichen Blüten lange, mit vielen Staubfäden besetzte Aehren; die weiblichen aber darunter in kleinen stachlichen Bütz- chen, mit einer Narbe und vielen Stempeln versehen. Sie erscheinen auf demselben Baume im May. Die wilden Kastanienbäume aber haben schöne, weißrothgesprenkelte Zwitterblüten an einem langen Strauße. Die Früchte von beiden wachsen in stachligen Kapseln, oft mehr beisammen, und sind braun und rundlich, doch die süßen oben mit einer Spitze versehen. Sie reifen beide im Oktober. Nur in ihren Schalen, oder feuchtem Sande, oder im Keller auf trockenem Sande kann man sie bis ins Frühjahr frisch erhalten. Die Bäume lieben einen mittelmäßigen, mit Sande gemischten Boden. Die zahmen lassen sich sehr gut auf Eichen pfropfen, auch alle 6 bis 7 Jahre gut köpfen, und zu allerlei Werk- und Bauholze, Reifen, und Faßtauben, aber nicht wohl zu Brenn- und Kohlholze benutzen. Das Bauholz davon bleibt vom Wurmstiche frei. Die süße Kastanie dienet Menschen und Vieh zur stärkenden Nahrung, zu Mehl und Brod, auch Kaffee. Doch stopfet sie, macht Kopfwehe, und tauget nicht den Schwindsüchtigen. Die wilde Kastanie gibt ein Futter für Kühe und Schaafe; Stärke, Puder, und gute Asche, auch ein Oel, nach gewissen Zubereitungen. Die Bitterkeit läßt sich mit Kalkwasser und Asche herausziehen. Die Kastanienbäume können 4 bis 500

Jahre alt werden. In Fässern von zahmem Kastanienholze gähren die Weine langsamer, dünsten weniger aus, bleiben auch stärker und angenehmer. Beide Gattungen von Bäumen sömmern sehr, und lassen nicht leicht ein ander Gewächs unter sich aufkommen.

323. Frage. Tauget der Waldnußbaum auch in geschlossene Wälder?

Antw. Nein; sondern nur an die Prone und in Alleen. Denn weil er sehr sömmert, muß er weit auseinander und in wärmern Gegenden gepflanzet werden. Seine Wurzeln gehen sehr breit und tief, mit einer Pfahlwurzel. Die Rinde ist grüngrau, in der Jugend glatt, im Alter runzelig, die Blätter sind breit, an einem langen Stiele, aus 5 bis 7 zusammengesetzt, ungezackt, eyrund, doch oben zugespitzt, stark geadert und wohlriechend. Der Kern des Holzes ist schön braun, flammig und fest; doch auch zähe und leicht zu verarbeiten. Die männlichen Blüten bestehen aus langen dunkelgrünen Schwänzchen; die weiblichen aus rothgelben Blümchen mit einem sechsfach getheilten Kelche, worunter der Fruchtknote oder Nüßchen sizt. Sie kommen im April und May; die in einer grünfleischigen Schaale wachsende Nuß wird um oder bald nach Bartholomäustag reif, geht in einem mit Sande gemischten Leimboden bald auf, und wächst sehr geschwinde in die Höhe. Man kann die Waldnuß auch auf junge Stämme okuliren. Das Holz tauget zu allerlei schönen Arbeiten, aber

nicht viel zum Brennen. Die Früchte geben gute Nahrung und Oel. Aber dieses flackert im Brennen zu geschwinde weg, im Froste verdicket es sich nicht. Ohne Feuer gepreßt ist es besser, als Butter und Baumöl zum Salate und Backwerke. Sonst gibt es auch allerlei Heilmittel. Die unreifen Früchte, um Johannistag in Zucker eingemacht, stärken den Magen. Die Rinde, Nußschalen und Blätter, geben eine gute braune Farbe. Der Baum kann 2 bis 300 Jahre alt werden. Aber die alten Bäume werden von den kalten Wintern oft inwendig schadhaft. Die abgestandenen Aeste haut man nur ab, so wachsen wieder andere.

324. Frage. Was ist vom Arls-, Atlas-, Adlers-, Else-, Darmbeerbaume zu merken?

Antw. Er wird bei 50 Schuh hoch, und oft 2 Schuh im Durchmesser dick; geht gerade in die Höhe wie die Eiche; hat, nebst einer Pfahlwurzel, breite, große, harte und röthliche Wurzeln. Die Rinde ist an den Zweigen purpurroth, an den Stämmen rothbräunlich und weißfleckig, im Alter rissig, wie am wilden Vogelbeerbaume. Die Blätter sind stark ausgezackt, dem Ahornblatte ähnlich, doch kleiner. Das Holz ist dem Birnbaumholze ähnlich, nur noch härter und geflammt, läßt sich aber sehr gut poliren, und wirft sich nicht so leicht. Die Zwitterblüte ist eine weiße schirmförmige Blume, wie am Weißdorne; kömmt

im May, und bringt runde, endlich braungelbe, weiß-punktirte, mehlige Früchte, oben mit einem Nabel, inwendig aber mit einem harten Steine. Sie sind kleiner als die Mispeln, und reifen um Michelstag. Der Baum wächst auch im trockenen Boden gut; und läßt sich mit andern Obstarten wohl bepfropfen. Das schöne harte Holz gibt vortrefliches Schreiner-, Drechsler-, Wagner- und anderes Werkholz, besonders wo man hartes Holz braucht. Auch läßt es sich sehr gut brennen; die Frucht zur Mast, Vogelätzung und Speise der Menschen, zu Essig und Brandweine, auch zu allerlei Heilmitteln innerlich, wohl benutzen. Der Baum dauert 3 bis 400 Jahre; schadet dem Unterholze wenig oder gar nicht, riecht aber in der Jugend nicht zum besten.

325. Frage. Was ist vom Mehl- oder weissen Vogelbeerbaume, oder Weißlaube merkwürdig?

Antw. Er bleibt etwas niedriger, als der vorige; hat runde, ungleich gezahnte, breite, oben grüne, unten weißgestaubte oder mehlige Blätter auf kurzen Stielen. Das Holz, die Blüten und Früchte, auch übrige Nutzungen, sind jenem vom Arlsbeerbaume gleich, nur haben die Mehlbeeren mehr birkenförmige Saamen; reifen früher, und schmecken eckelhaft süßlich. Die Blätter und Reisig in Lauge gesotten färben schwarz. Aus den Zweigen wird ein gutes Augenwasser gebrennt; aus den vertrockneten zerriebenen Wurzeln

aber ein Vogelleim gekocht. Die rohe Beeren geben allerlei Heilmittel. Auf den Baum lassen sich die Birnen gut pfropfen.

326. Frage. Was ist vom Mispelbaume besonders zu merken?

Antw. Er hat starke, feste und ausgebreitete Wurzeln. Die Blätter sind lang, zart wie Lorbeerblätter, oben dunkelgrün und glatt, unten hellgrün und wollig, selten gezahnt. Das Holz ist hart und zähe, wie Birnbaumholz. Die Blüten sind den eben vorher gemeldten, die Frucht aber der kleinen Holzbirne ähnlich, doch mit einer Krone und tiefem Nabel oben versehen; wird im Oktober reif, und dann dunkelbraun. Im übrigen gleicht der Baum durchgehends den Arls- und Mehlbeerbäumen. Will man, daß die Kerne von den bisher gemeldten Obstbäumen früher aufgehen sollen, so muß man sie, sobald sie zeitig sind, mit frischer Erde lagenweise vermischen, im folgenden Frühjahre in Scherben säen, und in ein Mistbeet stellen, so gehen die Kerne im ersten Frühjahre auf.

Zweiter Absatz. Von mittelmäßig harten Hölzern.

327. Frage. Was ist von dem wilden Kirschbaume, Zwieselbeere, Wald- und Haberkirsche zu merken?

Antw. Er wird unter den wilden Obstbäumen, welche fleischige Früchte tragen, einer der ansehnlich-

sten und höchsten, und trägt rothe, schwarze, und weißgelbe Kirschen. Durch Pfropfen und Zweigen entstehen noch mehr Gattungen, Weichsel, Amarellen, ꝛc. Sie haben insgesammt sehr breite, starke Wurzeln, die viel Wurzelloden treiben. Die Rinde ist dunkelbraun, aschgrau, an jungem Holze weißgedupfet, der Bast aber grün. Die Blätter sind doppelt ausgezackt, eyrund, jedoch oben länglichspitz; mit groben Adern und langen Stielen versehen. Das Holz ist weißröthlich, fein- und geraderissig; mit gelbrothen Spiegeln gezieret. Die Zwitterblüten sind weißröthlich, auf langen Stielen; darauf wächst in der Frucht ein runder Stein, mit einem spaltbaren Kerne. Sie reifet vom Juni bis in den Herbst. Sie wachsen auch auf rauhen bergigen Gegenden. Ein steiniger Boden ist der beste. In Feldbüschen gerathen die besten Kirschen wohl, aber auf hohen, rauhen Gegenden nur die Haberkirschen oder Zwieselbeeren. — Weil sie viel Vogelleim oder Harz bei sich führen, so lassen sie sich nicht durch Schnittlinge, Einleger und Gewürzel fortpflanzen. Das Holz gibt geringe Feuerung und Kohlen; aber gute Reife, Geigen, Schreiner-, Dreher- und andere Arbeiten. Die Früchte dienen zur Mast, Vogelatz, Menschennahrung, Latwerge, Brandweine ꝛc. Der Baum dauert etwa nur 150 Jahre. Doch tragen die von den Wildlingen gepfropften Kirschbäume stärker und länger, als die zahmen. Die Grünspechte stoßen oft Löcher in sie, wodurch

der Baum hohl und faul wird. Doch wächst er auch hohl fort, wenn er nur noch einen Streif von Rinde hat. — Aus der Kirschenblüte macht man Kirschenwasser, welches den Augen alle Flecken nimmt. In einem fetten Erdreiche geben die Stämme ein dickes, durchsichtiges, gelbrothes Gummi; besonders wenn man den Baum einschneidet. Doch muß man die Aeste nicht beschneiden, sonst verblutet sich der Baum.

328. Frage. Was hat auch der Förster vom Seiden- oder Maulbeerbaume zu wissen?

Antw. Daß er in Alleen und kleinen Wäldern gepflanzet werden könne; breite und tiefe, auch eine Herzwurzel habe; der eine weiße, der andere schwarze Früchte trage; dieser eine schwarze, dunkelbraune, jener eine weiße, aschgraue, rauhe Rinde habe; der schwarze herzförmige, sägenartig gekerbte, sonst in 5 Lappen getheilte, rauhe, dunkelgrüne, der weiße hingegen hellgrüne, größere, bald gelappte, bald ungelappte glatte, zärtere Blätter trage. Das Holz ist gelb, auch im Wasser dauerhaft, leicht und faserig. Die männlichen Blüten sind kurze gelbliche Schwänzchen; die weiblichen dichte kopfförmige Büschel, woraus die im August reifenden Beeren wachsen. Die Bäume wollen einen guten, leichten, warmen Boden haben. Sie lassen sich auf allerlei Arten leicht fortpflanzen, doch bringt das Pfropfen größeres und besseres Laub und Früchte. Das Holz gibt gute Weinfässer, Bronneneimer, auch Bauholz, aber schlechtes Brennholz.

Die schwarzen Beeren geben eine dunkelrothe Farbe, die weissen einen Syrup und Zucker. Aus der saftigen Rinde und Baste werden Stricke gemacht, von den Blättern, besonders des weißen Maulbeerbaumes, die Seidenwürmer gefüttert. Die Bäume werden über 100 Jahr alt; im kalten, fetten, sumpfigen und nassen Boden gedeihen sie nicht.

329. Frage. Wächst auch der gemeine Mandelbaum wild?

Antw. Ja! in warmen Ländern Deutschlands bringt er süße und bittere Früchte. Die Wurzeln gehen breit und tief. An jungem Holze ist die Rinde roth und grün, sonst aber aschgrau; die Blätter sind lang, schmal, lanzettenförmig, fein gezahnet, und weißlich grün. Das dunkelbraune, zuweilen geflammte Holz, läßt sich zu schönen Schreiner- und Drechslerarbeiten u. d. gl. leicht umschaffen. Die weißrothen Zwitterblüten erscheinen schon im Hornung und März, und werden dann von einer länglichrunden, plattgedrückten Frucht, in einer grünwolligen Schale, an einem kurzen Stiele, ersetzt. Sie wird im August und September reif. Die Mandelbäume wollen keinen fetten, kalten, nassen oder festen Boden haben. Die Kerne bringen nie die nämliche Gattung hervor. Sie lassen sich auf allerlei Weise, nur nicht durch Steckreißer und eingelegtes Gewürzel fortpflanzen; aber wohl auf Kernstämme und Steinobstwildlinge pfropfen. Die Frucht dient zu guten Speisen, Mandelmilch, süßem

Mandelöle; jung aber sammt der Schaale, macht man sie wie Aprikosen ein. — Die Bäume werden bei 100 Jahre alt.

330. Frage. Was ist von der Erle, oder Else, Elst, Urle merkwürdig?

Antw. Sie wird oft 90 Schuh hoch, 2 und mehr Schuh dick. — Die weisse, langblätterige Erle hat eine weiße buchenartige Rinde, weisses Holz, oval zugespizte, unten weißwollige, mehr gekerbte, nicht klebrige Blätter, und wächst auch in hohen, rauhen Gegenden schneller. Die Blüten und Saamenzapfen sind auch kleiner und weißer. An der schwarzen Erle geht die Rinde tief, aber nicht weit umher, oft mit ganzen Klumpen von Wurzelknoten, woraus Erlenstöcke wachsen. Die Rinde ist schwarzbraun, weißschimmelig, etwas rissig im Alter, an den Zweigen gestippelt, der Bast ist gelb und an den Stämmen roth. Die Blätter sind, auf langen Stielen, fast eyrund, dunkelgrün, klebrig, nicht so rauh als Haselblätter. Das Holz ist beim Hiebe schön roth, nachher rothbraun, spröde; zu Röhren und Wassergebäuden vorzüglich geschickt. Aber in der Luft, besonders mit dem Splinte, hält es nicht lange, sonst aber gibt es nicht nur sehr gutes Brennholz und Kohlen, selbst zu Pulver, sondern auch allerlei schönes Werkholz. Das Erlenreissig brennet die Ziegeln grau. Die Blüten sind theils rothbraune Schwänzchen, theils Zapfen, in welchen leztern ein rothbrauner, eckiger

Saame wächst, der gegen Michelstag reifet, aber erst gegen das Frühjahr, bei einer stärkern Bewegung ausgeschüttelt wird, und die leeren Zapfen am Baume offen zurückläßt. Die Schwarzerle, als ein Wasserbaum, liebt einen nassen, kalten, fetten Boden; nur darf er nicht ganz von Thon seyn, und der Saame darf nicht ins Wasser selbst gesäet werden. Zur Saftzeit darf man die Erlen nicht hauen, sonst verbluten sie sich, und sterben ab. Die saftige Rinde, Blätter, Knospen, jungen Zweige und Zapfen geben allerlei Farbe, Lohe u. d. gl. Die Wurzel ist sehr maserig, daher zum Einlegen tauglich. Die kranken Schaafe fressen keine Erlenblätter; frisch aufgelegt treiben sie den Schweiß, und fangen die Flöhe weg. Die Erle wird bei 100 Jahre alt, und hilft, wie die Rüster und Esche, Moräste trocknen, macht auch die Bäche fisch- und krebsreich. Aber an Seen taugt sie nicht, weil darin die schwarzen Blätter liegen bleiben und faulen.

331. Frage. Ist die Birke, der Wunnebaum eben so nützlich?

Antw. Ja! in manchem Betrachte noch nützlicher, wenn sie gleich nur eben so dick, hoch und alt, und nicht breiter bewurzelt ist. Die Wurzeln sind feuerroth und maserig, daher zu artigen Decken, Körbchen, u. dgl. tauglich; die äussere Rinde ist glänzendweiß; an jungen Zweigen aber braun, glatt und weißpunktirt; an den alten Stämmen aufgerissen,

aber doch dauerhaft, wenn der Baum auch faulet. Die Blätter sind dreieckig, klein, scharf gezackt, unten rund, oben spitz und herzförmig, glatt, glänzend, anfangs klebrig und wohlriechend, langstielig, bitter; daher dem Vieh, nur den Geisen und Kaninchen nicht zuwider. Das Holz ist weiß, sehr zähe und biegsam, zartfaserig, nicht gut zu poliren, in kalten Gegenden fester als in warmen; die männlichen Blüten erscheinen schon im Julius des vorhergehenden Jahres, als braunrothe, gelbfleckige, faserige Schwänzchen; die weibliche Saamenzäpfchen aber erst im April röthlicher, und im May nach der Befruchtung, gelblich, worauf sie sich auch abwärts hängen, und im September kleine, linsenförmige, doppeltgeflügelte Saamenkörnchen bringen; die Reife erkennet man an der Kastanienfarbe der Zäpfchen. Die Birken wachsen in jedem unfruchtbaren und sandigen, aber nicht gar zu feuchten Boden, sehr schnell in die Höhe, und tragen einzelnstehend, Saamen schon im sechsten Jahre. Unter Eichen und Buchen wachsen sie sehr gut; man muß sie aber dick säen oder pflanzen; sonst gehen sie nicht in die Höhe, sondern geben lauter Reisig. Das Holz dient den Wagnern, Drechslern, und andern Handwerkern; vorzüglich zu Reifen in lüftigen Kellern; zur besten Feurung und Kohlen nach dem büchenen; die Rinde gibt Gerberlohe, allerlei Farben, Papier, Dachdecken und Fackeln; der Bast desgleichen; auch Schuhe, Körbe, Stricke

und allerlei Gefäße. Die Blätter geben das Schüttgelb. In einem frischen, sandigen Boden wird die Birke fast so alt und feste, als die Eiche. Schlechte Aekker mit Birken bepflanzet, bringen mehr Nutzen, als die beste Frucht, weil sie sehr geschwind wachsen. Wo es an Holze fehlet, soll man sie anlegen; der Birkensaft wird wie der Ahornsaft, abgezapfet; als eine Blutreinigung und als Meth, auch statt des Malzes zum Bierbrauen, und als ein Heilmittel in- und auswendig gebraucht. — Die Birkenasche und Lauge geben grüne und gelbe Farben, sind auch zum Bleichen und Seifemachen vorzüglich gut; der Ruß gibt die beste Buchdruckerfarbe. Die zu Pulver gebrannten Birkenschwämme stillen das Bluten; der Wind, das Wild und die Vögel, tragen oft den Birkensaamen mehrere Stunden weit; daher ist die Fabel entstanden, als wachse die Birke ohne Saamen, überall.

Dritter Absatz. Von den weichen Baumhölzern.

332. Frage. Wie ist die Espe, Aspe, Zitterpappel, Flatteresche, Ratteln, beschaffen?

Antw. Die Wurzeln gehen nicht tief, aber breit umher; die Rinde ist graugrünlich, und nur im Alter aufgeborsten. Die Blätter haben nach dem Triebe des Bodens verschiedene Größen, sind aber fast rund, dick, steif, wellenförmig gezackt, unten

weißlich, auf langen Stielen. Nach dem Abfallen werden sie schwärzlich; an den jungen Trieben aber sind sie rauh und herzförmig, unten wollig. Das Holz ist weiß, glatt, leicht, etwas fein gewässert, oft hohl, welches die Schwämme verrathen. Die Blüte ist ein rothgesprenkeltes, graues Schöpfchen; erscheint schon im ersten Frühlinge. In diesen wolligen Kätzchen wächset ein bärtiger Saame, der am Ende des Frühlings reifet, und in einem baumwollenen Zeuge, wie in Seidenwatte steckt. Die Aspe liebt einen nicht zu trokkenen, sonst lockern Grund, und wächst sehr schnell, besonders durch eingelegtes Gewürzel. Das Holz dienet zu allerlei leichten Arbeiten und Geschirren, auch im Trockenen zum Bauen; zu Wasserröhren, nicht aber zu gutem Brand- und Kohlholze; doch brennet man die Ziegeln davon braun und glasurartig. Das weiche Holz, Rinde, Aeste und Sprossen dienen im Winter zur Atzung des Wildpretts. Aus der Wolle dieses Baumes hat man schon versucht, Baumwolle zu spinnen. Die Rinde brennt auch wie Wachs- und Pechfackeln. Der Baum wächst in 30 Jahren gemeiniglich schon aus; und wird selten 100 Jahre alt. Durch die abfallenden Blätter erstickt er alles Gras und Unterholz; überzieht auch leicht den ganzen Boden durch ausschlagende Wurzeln.

333. Frage. Wie vielerlei ist die Pappel, Pappelweide, Saarbuche, Salbenbaum?

Antw. Nebst der schon beschriebenen Zitterpappel gibt es hauptsächlich noch zwei Arten, die weisse, und die schwarze Pappel, wozu auch die wälsche Pappel gehört. Diese ist von jener darin unterschieden, daß ihre Blätter unten nicht wollig, sondern, wie die Rinde, etwas gelber oder schwärzer sind. Sie verträgt auch leichter einen trockenen Boden, und hat daher auch gelberes, härteres Holz. Sie treibt die Aeste auch gerader, oder nicht so sperrig in die Höhe, als die Weiß- oder Silberpappel, Bell- und Abielbaum; alle Pappeln werden bei 100 Schuh hoch; und in 12 bis 16 Jahren schon mannsdick. Die Wurzeln kriechen flach und weit umher; überziehen daher leicht den Boden. Die Rinde ist aschgrau; im Alter rissig. Die Blätter sind fast ein geschobenes Viereck; doch vorn spitzer und neben rundlich, wenig ausgezahnet, auf langen Stielen. Die Knospen kommen im April, wie Kapern, klebrig und wohlriechend hervor. Das Holz ist weiß, im Alter wie Nußbaumholz; in der Jugend aber etwas gelblich, zähe und gleichspaltig, oft etwas geflammt. Die Blüten sind roth, und graugelbe Kätzchen, fast wie bei den Aspen; auch die Saamen gleichen denselben. Die Pappeln lieben einen feuchten, lockern, guten Grund; wachsen sehr schnell, in 4 Jahren oft schon 20 Fuß hoch und Mannsschenkels dick; man kann sie wie Weiden, alle 4 bis 6 Jahre köpfen. Das Holz gleicht auch dem Weidenholze am nächsten, und gibt allerlei Schnitz- und Handwerks-

arbeiten oder Hausgeräthe im Trockenen, läßt sich aber nicht leicht glatt hobeln. Die Saamenwolle dient zum Hut- und Papiermachen, zum Stricken und Wirken; die Rinde und das Mark der Stämme aber, statt der Eichenkorke, zum Schwimmen und zu Stöpseln; die Blätter und Knospen aber zu allerlei Heilmitteln.

334. Frage. Was ist von der Linde oder dem Bastholze zu merken?

Antw. Sie unterscheidet sich in die Sommer- und Winter-, Wasser- und Berg-, zahme- und wilde, breit- und schmalblätterigen Linden. Letztere wächst vielfältig in den Wäldern, mit einem niedrigern Stamme und härterem Holze; ist rauher und später in Blättern und Blüten. An beiden laufen die Aeste und Wurzeln mit einer Herzwurzel, am weitesten unter allen Bäumen aus. Die Rinde ist in der Jugend schleimig, weiß und glatt; im Alter schwärzlich und rissig. Die Blätter sind herzförmig, sägenartig gezackt, unten weißaderig, mit grüngelben oder röthlichen Drüsen besetzt, auf langen Stielen. Das Holz ist weiß, zähe und feinjährig; die Zwitterblüten bestehen in einem grün- und weißgelben Strauße, und einem zungenförmigen Flügelblatte, in den Winkeln der Blätterstiele, und kommen im Juni und Juli. Der Saamenkern liegt in einer runden, etwas eckigen erbsengroßen Nuß, und reifet gegen Michelstag. Die Linde liebt einen mehr trocknen als feuchten, sonst guten, lockern Boden; wächst aber sehr langsam. Wegen der

breitlaufenden Wurzeln muß man sie ferne von Häusern setzen; sonst untergraben sie diese. Man köpfet sie auch ohne Schaden. Das Holz dienet zu Drechsler=, Schreiner= und Bildhauerarbeiten, gleich dem Roßkastanienholze, und läßt sich besser, als das weidene und pappelne, stechen und hobeln; je älter, je besser. Es ist vom Werfen und Wurmstiche frei; gibt gute Kohlen zum Zeichnen und Pulver, aber schlechtes Brennholz. Die Frucht, Blüten, Blätter und Kohlen selbst, haben vielerlei Arzneikräfte. Die Kerne geben ein sehr feines, gutes Oel; die Rinde aber Schachteln, Körbe, und ein Schönheitsmittel. Der Bast diente ehemals statt des Papiers; nun zu Decken, Matten, Seilen, Hüten, Schuhen, Kleidern, Netzen u. d. gl. Der Baum wird oft bei 6 bis 800 Jahre alt, schickt sich daher zu Gränzbäumen und Denkmälern; vorzüglich aber, wegen seiner schattigen Aeste und Blätter zu Alleen, Ruhe= und Vergnügungsplätzen.

335. Frage. Was ist von der Quitsche, dem Augst= oder Vogelbeerbaume, hier anzumerken?

Antw. Er ist ein ziemlich hoher Waldbaum, und eine Mispelart. (Siehe Fr. 324. 325. oben) Eine noch bessere Art desselben ist der Sperber= oder Speierlingbaum; er wird größer, hat breitere, aber kürzere, flacher eingekerbte, unten wollige, nicht so übel riechende Blätter, härteres, rötheres und schöneres Holz; mehr zerstreute Blumenbüschel; auch

größere, birnförmige, nach der Erweichung süß schmekkende, wohlnährende Früchte. Er will daher auch mehr in der Sonne oder warmen Gegenden, als in Waldungen stehen. Sonst ist er dem Vogelbeerbaume gleich. Dieser hat tiefe und breite Wurzeln; eine grüne, aschgraue, weißgedüpfelte, glatte, und zusammenziehende, aber in der Jugend röthlichbraune Rinde; aus 10 bis 16 kleinern, länglichen, sägenartig gezackten Blättchen zusammengesetzte Fahnen oder Blätter, mit rothen Hauptrippen. Das Holz ist braungelb und zähe; daher zu eingelegten schönen Arbeiten tauglich. Die Zwitterblüten stehen in einer breiten, weißlichen Dolde; und riechen wohl, im Mai. Darauf wächst die Frucht in schön rothen, erbsengroßen Beeren, welche drei längliche, hellbraune, bittere Kerne enthalten, und im August schon zu zeitigen anfangen. Sie wachsen oft auf Mauern und Thoren; sonst in einem mäßig feuchten Boden, sehr schnell in die Höhe. Das Holz gibt gutes Brenn- und Kohlholz; einen angenehmen Rauch; allerlei Handwerks- und Gerätheholz; läßt sich auch, wie Ebenholz zurichten. Die Früchte geben eine gute Vogelatz, schweistreibende Lattwerge mit Zwetschen, Brandwein, Futter für wildes und zahmes Vieh; selbst die Rinde wird von dem Wildprette häufig abgeschälet, auch zu Arzneien gebraucht. Die maserige Wurzel dient auch zum Einlegen; die Blätter, Rinde und ausgewachsenen Zweige aber zum Gerben. Der Baum dauert übrigens bei die

150 Jahre, und verträgt den Hieb oder Schnitt gar leicht, doch nicht im Frühlinge; ist übrigens dem Wurmfraße stark unterworfen.

336. Frage. Was hat ein Förster von der Weide, Werft oder Felber zu wissen?

Antw. Es gibt mehr als 30erlei Weidenarten, Bäume, Buschhölzer, Stauden und Sträucher. Ueberhaupt laufen die Wurzeln der Weiden rund und breit herum; doch nicht so weit und flach, als von den Pappeln. Jene schaden daher dem Gras und andern Gewächsen nicht so sehr als diese. Die Weidenrinde ist in der Jugend glatt, bald weiß, bald braun, bald gelb, bald roth, bald gelbröthlich, bald grün u. s. w.; im Alter aber weißgrau und aufgerissen. Die Blätter der meisten Arten sind schmal, lang, gezahnt und spitz, bei einigen aber eyrund, wollig, und oben zugespitzt; einige auch am Stiele mit Ohrenblättchen versehen. Das Holz ist weiß, leicht, zähe, schwammig; daher nicht wohl zu hobeln. Die Blüten sind gelbe, weiße, oder graugelbe, wohlriechende, den Bienen Nahrung gebende Kätzchen; erscheinen meistens im ersten Frühlinge, und bringen im Juni ihren zeitigen Saamen in einer wolligen Seidenwatte; besonders an der Lorbeerweide. Die meisten Weiden lieben einen nassen, schlammigen Boden mit Sande, doch ohne kalten festen Thon. Die Saal- und Werftweiden kommen auch auf Bergen fort. Man pflanzt sie meistens durch Setzlinge oder abgeschnittene Aeste, jedoch ohne die Rin-

de abzuschinden, häufig fort, und köpfet sie alle 2 bis 4 Jahre; wobei man aber jedesmal eine Handbreit vom Aste stehen läßt, damit der Ausschlag desto reichlicher gedeihe; denn sie schlagen bis ins späteste Alter wieder aus. Das Holz dient zum geringen Brandholze, zu Reifstangen, Körben, Flechten, Bändern, Schachteln, Wannen, Mulden, Trögen, Weinpfählen, Kämmen; vorzüglich zum Einzäunen und Wasserbaue; die Saamenwolle zu baumwollenen Zeugen; die Rinden und Blätter zu Lohgare, zu Arzneimitteln, Salben, Farben u. a. m. Die Weidenbäume wachsen in 50 Jahren schon aus; können aber 100 Jahre dauern; wenn sie gleich schon kernfaul sind; gehören aber mehr auf Anger, Wege, Gräben, Bäche, Ströme und Teiche, als in die Wälder. Die Weiden aus dem Saamen werden stärker, bleiben gesünder und dichter am Schafte, als die von Satzweiden.

Zweites Kapitel.

Von den Laubholzstauden.

Erster Absatz. Ganze Stauden.

337. **Frage.** Was nennest du **ganze Stauden**?

Antw. Die bei 30, oft mehr Schuh hoch, und manchesmal gar zu Bäumen veredelt werden; z. B. die **Saalweiden, Masholder, Haseln** u. a. m.

338. Frage. Was hast du noch von den Saalweiden zu erzählen?

Antw. Die Weidenarten, welche ihre Blüten, nach oder mit dem Laube bringen, heißen gemeine Weiden: diejenigen aber, deren Blüten vor dem Laube kommen, heißen Werfte, Palm= und Saalweiden. Ihre Blätter sind breiter, und am Stiele mit Blätteransätzen versehen; die Blüten gelb, und werden als Palmen, auf Palmensonntag gebraucht. Abgetriebene Oerter werden meistens zuerst von Saalweiden und Aspen überzogen, bis ein frischer Anwachs von anderm Laubholze folget, welches dann jene unterdrückt. Unterdessen helfen sie doch wenigstens eine Zeitlang die Wälder erhalten, sonst fliegt nur Unkraut an.

339. Frage. Was merkest du von der Hasel an?

Antw. Es gibt weiße und rothe. Diese heißt auch die rothe Lambert=, Bart= und Zellernuß; weil die Kerne roth, und die Decke bartig ist. Die Rinde ist braun, weißgesprengt und glatt; die Blätter rund, länglich, unordentlich ausgezackt, spitz zulaufend, wollig; das Holz weiß und weich; die männlichen Blüten lange, braune, schon im Juli sich ansetzende Schwänzchen; die weiblichen aber rothfaserige, im Hornung aufrechtstehende Bützchen, woraus die Nüsse in einer rauhen, grünen, ausgezackten Schaale wachsen, und im September reifen. Die Haseln lieben

einen mürben, gemischten, sandigen, guten, beschatteten Grund, und wachsen schnell; man kann sie auch pfropfen. Das Holz dienet zu Reifen, Schmidt- und Reiskohlen, auch zum Schiespulver; die Frucht zur Mast, Menschenspeise, Mandelmilch, Oele, und stärkenden Mitteln; die Blätter zur Fütterung des Viehes. Die Haseln dauern bei 60 Jahre; und die Stockausschläge tragen auch häufige Früchte. Sie sind wegen ihres Ausbreitens, dem Wuchse des Nadelholzes schädlicher, als dem Laubholze, und lassen nicht leicht etwas unter sich aufkommen. Wenn man sie ausrotten will, muß man sie etlichemal zur Saftzeit abhauen; dann verbluten sie sich.

340. Frage. Was ist von der Hohl- oder Traubelkirsche, Elsebeere, Elpe, Scherkenholze zu merken?

Antw. Sie hat breite und tiefe Wurzeln, mit viel Wurzelsprossen; eine braune, dem Schwarzdorne ähnliche Rinde; Kirschenlaub ähnliche Blätter, zähes, hellbraunes, seidenartiges, stockiges Holz; und heißt daher auch Faul- und Stinkbaum; weil das frische Holz, wie die Blätter, widrig riechet. Die vollkommenen Blüten stehen in einem langen Strause, im April und May; und bringen traubenförmige, kleine, oben spitze Kirschen, jede mit 2 Saamenkörnern, im July bis Oktober. Sie lieben einen feuchten, schattigen Grund an Gräben. Das Holz gibt allerlei feine Geräthe, auch Brand- und Kohlholz zum Schießpul-

ver. Die Rinde dient zum Grünfärben. Die Staude wird bei 60 Jahre alt; und kömmt dem wilden Kirschenbaume am Stamme, den Zweigen, Rinden und Blättern sehr nahe. Die Zweige werden aus Aberglauben am Wallpurgistage gegen Zaubereien gebrochen; daher der Name des Drachen- und Hexenbaums.

341. Frage. Was nennest du Schiesbeeren oder Scheisbeeren?

Antw. Man behilft sich gemeiniglich mit diesem Namen bei beerentragenden Stauden, deren eigentlichen Namen man nicht weiß. Die sogenannte Judenkirsche, das Pinn-, Zapfen-, Pulver-, Faul-, Stink-, Hühneraugenbeerenholz der Bechner, die Schwarzerle, heißt bei Vielen auch so. Sie hat lange Zweige, und einen übeln Geruch; rothe, endlich schwarze, eckelhafte Früchte, die ein starkes Erbrechen und Purgiren verursachen. — Die Rinde ist schwarzbraun und weißgedupft; inwendig grün gelb; die Blätter klein, glatt, eyförmig, oben spitz, ungezahnt; das junge Holz sehr markig, im Kerne rothweiß, weich und leicht. Die vollkommenen Blüten erscheinen vom May bis in den Herbst, auf kleinen Stielen, wie weisse Sternchen, worauf die Beeren mit einem herzförmigen platten Kerne, vom August an reif werden. Sie wachsen gerne in einem feuchten, lockern Boden. Das Holz gibt Pinn- oder Schustersnägel, Hahnen und Zapfen in die Fässer, gute Kohlen zu Pulver. Das Holz dazu wird am besten im zwei-

ten Safte gehauen, geschälet, und in Gruben verkoh-
let, hernach mit Salpeter und Schwefel zu Pulver ge-
stoßen. Die Beeren, Rinde und Blätter dienen zum
Grün-, Gelb- und Rothfärben; die innere Rinde wird
auch zu Arzneien, besonders zum Purgiren, gebraucht.
Das schleimige, süße Laub vermehret dem Rindvieh die
Milch. Die Staude kann 80 Jahre dauern.

Zweiter Absatz. Halbe Stauden.

342. Frage. Was nennest du halbe Stauden?

Antw. Die sich über die Erde noch bei 10 bis 15
Schuh erheben; aber die Höhe der vorigen nie erreichen.

343. Frage. Welche rechnest du unter die halben Stauden?

Antw. 1) Die Hülse oder Stechpalme, Christdorn; 2) den Holländer oder Fliederstrauch; welcher in seinen Blüten und Früchten viele Nutzungen und Arzneikräfte hat; so, wie 3) die Weiß-, 4) Schwarz- oder Schlehen-, 5) Kreutz- und 6) Rosendörner. 7) Der Essig- oder Sauerdorn, Berberis, Erbselen; 8) der Spindelbaum oder Kleinrüster, Pfaffenkäppchensholz. 9) Die Straus- und Johannisbeerstauden; 10) Kloster- oder Krusel- und Stachelbeerdörner; 11) Schwalkenbeer- oder wilder und halber Schneebal-

lenstrauch- oder Wasserholder; 12) die Wald- oder Schlingweide, Patscherbe; 13) die Wolpersmaye, Tobaksröhrchenholz, Hundsbeere, Teufelskirsche; 14) der ächte Hartriegel, Rothbeinholz; und 15) der unächte Hartriegel, Zaun- und Heckenholz, Rheinweide, Dintenbeere, Weißbeinholz; 16) Alfranken, Bittersüß, Mäuseholz. 17) Die Ginster, Ramsen, Pfriemenkräuter, Pfingstblumen; 18) der Kellerhals, Sebast, Wolfsbast, wilder Pfefferstrauch; 19) der Himbeerenstrauch u. a. m.

Dritter Absatz. Die kriechenden Stauden.

344. Frage. Welche nennet man kriechende Stauden?

Antw. Die selten oder niemals einen Stamm oder Stengel bekommen, daß sie sich aus eigenen Kräften merklich von der Erde erheben könnten; daher meistens an der Erde fortkriechen, oder nahe an ihren Wurzeln bleiben. Man nennet diese, und die meisten der vorhergehenden, auch Forstunkraut; weil sie der Forst- und Holzkultur mehr Hindernisse, als Beförderung bringen; wenn sie gleich auch manche, nicht zu verachtende Nutzungen abwerfen.

345. Frage. Welche rechnest du hierher?

Antw. 1) Den Epheu, Mauerpfau, Ewig, Eppig, Wintergrün. 2) Den Mistel, Don-

ner- und Hexenbesen, Affolter; beide sind Schmarotzerpflanzen, welche die Bäume, woran sie wachsen, nur aussaugen. 3) Die Brombeerstauden, Bramen, Ackerbeerensträuche. 4) Das Heidekraut, Besemheide; 5) das Farrenkraut, Wanzen- und Schlangenkraut, Hirschzunge; 6) die Heidel- und Preiselbeeren; auch 7) Bärentrauben, Krankenbeere. 8) Der Kerzenbeerenstrauch, Oelmyrthe, Myrthenheide, Torfmyrthe; 9) der Zwergbux, Palme. 10) Die Waldrebe, Rebbinde, Hagseiler, Huren- und Hexenstrang. 11) Wilder Wein, Winwersch; 12) der Kienpost, wilder Rosmarin u. a. d. gl. m. welche durch die Uebung, oder aus dem Forstlehrbuche können erlernet werden.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Trunk, Johann Jakob,

Systematisch-praktischer Forst-Katechismus oder die wesentlichen Lehren und Anfangsgründe der Forstwirthschaft

Frankfurt 1799

Oecon. 1729
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299356-9
VD18 10211403